

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ТУРИЗМА  
КАФЕДРА ЭКОЛОГИИ, БИОЛОГИИ И ГЕОГРАФИИ

ОТЧЕТ  
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО  
ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ  
УМЕНИЙ И ОПЫТА В  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Студент  
гр. БЭП-19-01

  
И.А. Кампов

Руководитель  
канд. биол. наук, доцент

  
Н.В. Иваненко

Руководитель от предприятия  
менеджер по персоналу  
ООО «Искра. Эксперт»

  
  
М.Р. Орлова

Владивосток 2023

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

на производственную практику по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студенту: гр. БЭП-19-01 Кампову Ивану Александровичу

Место прохождения практики: ООО «Искра. Эксперт»

Срок сдачи работы: 28 января 2023 г.

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

**Задание 2.** Выполнить самостоятельную работу на базе предприятия согласно заданию на практику.

**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 (ПК-1-ПК-13).

**Задание 5.** Дать общую характеристику предприятию, систематизировать информацию в области рационального природопользования и охраны окружающей среды в организации, и выполнить рекомендации в области рационального природопользования, предоставить практические решения по экологическим аспектам деятельности организации (ПК-1-ПК-13):

**Задание 6.** Выполнить практическую часть работы в соответствии с целями и задачами работы (ПК-1-ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-11, ПК-13).

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

Структура отчета по практике:

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

**1 Обзор литературы - Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью.** Содержание главы:

**1.1 Структура экологического законодательства, регулирующего ресурсопользование, рациональное использование природных ресурсов и охрану окружающей среды**

Систематизировать базу правовой информации в разных областях народного хозяйства, в том числе в заповедном деле (без соотнесения с конкретным местом практики) (ПК-7). При написании главы использовать научный стиль изложения:

1) нормативные правовые акты, регулирующие ресурсопользование, вопросы рационального использования природных ресурсов и охраны окружающей среды (ПК-1, ПК-7);

2) перечислить установленные законодательством виды и цели использования природных ресурсов (ПК-1, ПК-7);

3) кратко изложить порядок предоставления в пользование природных ресурсов в соответствии с нормативными правовыми актами (порядок недропользования, лесопользования, пользование объектами животного мира и т.д.) (ПК-1, ПК-7);

4) сделать выводы по главе

*Объем подглавы должен быть не более 2-х страниц*

**1.2 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды**

Систематизировать информацию в области рационального природопользования и охраны окружающей среды:

1) дать краткую характеристику административным регламентам в ресурсопользовании (без соотнесения с конкретным местом практики) (ПК-1);

2) раскрыть понятия: «устойчивое природопользование» как такую модель использования природных ресурсов, в которой рациональное использование природных ресурсов неразрывно сочетается с охраной окружающей среды, «рациональное природопользование» и «охрана окружающей среды» (ПК-1);

3) описать существующие технологии рационального природопользования, применения малоотходных и ресурсосберегающих технологий (без соотнесения с конкретным местом практики) (ПК-1, ПК-6);

4) описать источники, виды и факторы техногенного воздействия на окружающую среду в рекреационной и хозяйственной зонах (без соотнесения с конкретным местом практики) (ПК-1, ПК-4);

5) дать характеристику основополагающим принципам охраны окружающей среды и управления природоохранной деятельностью без соотнесения с конкретным местом практики) (ПК-1, ПК-12);

6) дать характеристику мероприятиям по охране окружающей среды на предприятии/в организации (охрана атмосферы, гидросферы, литосферы, почв, растительного и животного мира, мероприятия по рекультивации нарушенных земель и созданию культурных ландшафтов) (ПК-3, ПК-5);

7) описать процедуру проверки соответствия предприятия требованиям законодательства в области охраны окружающей среды (ПЭК) (ПК-10, ПК-11);

8) охарактеризовать систему экологического мониторинга и контроля соблюдения санитарно-гигиенических нормативов на предприятии (ПК-2, ПК-8);

9) обозначить требования к намечаемой хозяйственной деятельности (обосновать необходимость проведения ГЭЭ при осуществлении хозяйственной деятельности и составить перечень необходимой информации об объекте хозяйственной деятельности, представляемой для составления материалов ОВОС и материалов инженерно-экологических изысканий) (ПК-8, ПК-9);

10) дать характеристику системе управления на предприятии в соответствии со стандартами экологического менеджмента и аудита и концепцией устойчивого развития (ПК-8, ПК-10);

12) дать характеристику элементам экологической политики, как инструментам управления природоохранной деятельностью (ПК-8; ПК-12);

13) сделать выводы по главе.

*Объем подглавы должен быть не более 3-х страниц*

### **1.3 Охрана атмосферного воздуха в системе производственного экологического контроля**

Систематизировать информацию в области охраны атмосферного воздуха (ПК-5, ПК-7-9, ПК-11):

#### *1.3.1 Общие требования к хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на атмосферный воздух*

Рассмотреть, что относится к источникам воздействия на атмосферный воздух. Перечислить характеристики источников выбросов загрязняющих веществ, влияющие на приземную концентрацию. Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Зона влияния промышленного предприятия на атмосферный воздух. Основные направления воздухоохраных мероприятий для действующих производств). Сформулировать собственную гражданскую позицию по отношению к проблеме устойчивого природопользования и озеленения городских территорий.

#### *1.3.2 Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух*

Рассмотреть нормирование в области охраны окружающей среды в целях государственного регулирования выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух. Описать классификацию источников загрязнения атмосферы. Рассмотреть критерии для предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ).

#### *1.3.3 Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов*

Виды контроля за соблюдением нормативов ПДВ. Инвентаризация выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу. Первичный учет по охране атмосферного воздуха. Планирование мероприятий по улавливанию, утилизации, обезвреживанию выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, сокращению или исключению таких выбросов.

#### 1.3.4 Санитарно-защитная зона предприятия

Рассмотреть классификацию производственных объектов в зависимости от уровня потенциальной опасности аварий на них. Показать ориентировочные размеры санитарно-защитных зон и критерии для определения размера санитарно-защитной зоны. Проанализировать, что допускается и не допускается размещать в пределах санитарно-защитной зоны

1.5 Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Проанализировать наличие необходимой документации для статистической отчетности предприятия в зависимости от категории негативного воздействия на окружающую среду (журналы первичного учета по охране атмосферного воздуха: ПОД-1 «Журнал учета стационарных источников загрязнения и их характеристик», ПОД-2 «Журнал учета выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха» и ПОД-3 «Журнал учета работы газоочистных и пылеулавливающих установок»). Описать форму федерального статистического наблюдения № 2-ТП (воздух) и разделы этой формы

2. Общие сведения о предприятии. Рассмотреть характеристику предприятия (организации) и экологических аспектов деятельности, краткую историю развития, производственную/организационную структуру.

3 Материал и методы. В этой главе необходимо дать характеристику объектам, методам, источникам получения информации 1) Обозначить объекты исследования; 2) указать организацию, в которой проведены работы и собственное участие в осуществлении работ (ПК-12); 3) отразить специальные методы исследования, положенные в основу работы (ПК-2, ПК-9); 4) отразить особенности выполнения работ по сбору материала (ПК-13); 5) указать источники получения экологической информации об объекте хозяйственной деятельности например, (полевые методы; экспериментальные аналитические методы; расчетные методы; материалы ГЭЭ; материалы инженерно-экологических изысканий и др.) (ПК-2, ПК-9, ПК-10, ПК-11); 6) указать методы обработки материала с использованием статистических методов, программных продуктов (Microsoft Excel, GIS и др.)

4 Аннотированный отчет по результатам выполнения работы: подготовить краткое описание полученных результатов по каждому пункту задания, представить результаты в виде таблиц и/или диаграмм, графиков.

5. Безопасность и охрана труда на предприятии. Охрана окружающей среды. Рассмотреть вопросы промышленной, экологической безопасности, вопросы безопасности трудовой деятельности.

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.

Оформить работу в соответствии со стандартами ВВГУ.

Руководитель практики  
канд., биол. наук, доцент

 Н.В. Иваненко

Задание получил:

 И.А. Кампов

Руководитель практики от профильной организации  
менеджер по персоналу ООО «Искра. Эксперт»



МИНИОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ВВГУ

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК

Производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Студент Кампов Иван Александрович группы БЭП-19-01 направляется для прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

с 7 ноября 2022 г. по 24 декабря 2022 г. и с 9 января 2023 г. по 28 января 2023 г.

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения	
	начало	окончание
Прибытие в компанию ООО «Искра. Эксперт». Согласование календарного графика прохождения практики. Назначение руководителя практики от предприятия	7.11.2022	11.11.2022
Постановка целей и задач практики, характеристика объекта и методов исследования	14.11.2022	19.11.2022
Выполнение практической части работы в соответствии с целями и задачами практики	23.11.2022	23.12.2022
Анализ литературных данных и представление практических решений в соответствии с целями и задачами практики	9.01.2023	17.01.2023
Оформление и защита отчета	18.01.2023	28.01.2023

Студент-практикант

Кампов Иван Александрович

Фамилия Имя Отчество

  
Подпись

Руководитель практики от кафедры

Иваненко Наталья Владимировна

Фамилия Имя Отчество

  
Подпись

Руководитель практики от предприятия

Орлова Мария Романовна

Фамилия Имя Отчество



## Содержание

Введение.....	5
1 Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью .....	6
1.1 Законодательство и основополагающие принципы охраны окружающей среды .....	6
1.2 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды .....	8
1.3 Охрана атмосферного воздуха в системе производственного экологического контроля.....	12
1.3.1 Общие требования к хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на атмосферный воздух .....	12
1.3.2 Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух .....	13
1.3.3 Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов .....	15
1.3.4 Санитарно-защитная зона предприятия.....	16
1.3.5 Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды .....	17
2 Общие сведения о предприятии.....	18
3 Материалы и методы.....	20
4 Аннотированный отчет по результатам выполнения работы .....	27
5 Безопасность и охрана труда на рабочем месте .....	32
Заключение.....	35
Список использованных источников.....	36
Приложение А. Структура организации .....	39

## Введение

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности была пройдена в компании Общество с ограниченной ответственностью «Искра. Эксперт» (ООО «Искра. Эксперт») в отделе инженерно-экологических изысканий. Практика длилась 10 недель, в период с 07.11.2022 по 24.12.2022 г. и с 09.01.2023 по 28.01.2023 г.

При прохождении практики получены навыки прогноза изменений состояния окружающей среды, составления документации по проектам, отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.

Целью прохождения практики в ООО «Искра. Эксперт» является приобретение опыта, необходимого для выполнения инженерно-экологических изысканий.

Задачи практики:

- 1 проработать источники литературы;
- 2 изучить сведения о предприятии, на основе которого была выполнена практическая часть;
- 3 изучить материалы и методы получения информации для выполнения практической части;
- 4 рассмотреть безопасность и охрану труда на предприятии.

В период прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для изучения и сбора информации о деятельности компании ООО «Искра. Эксперт» использовались: внутренняя документация предприятия, СП 502.1325800.2021, СанПиН, федеральные законы, а также ресурсы сети «Интернет».

# 1 Теоретические аспекты управления природоохранной деятельностью

## 1.1 Законодательство и основополагающие принципы охраны окружающей среды

Федеральный закон «Об охране окружающей среды» 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 субъектов РФ [1].

В Конституции Российской Федерации прописано, что каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, каждый обязан относиться к природным богатствам, которые являются основой устойчивого развития, жизни и деятельности народов, проживающих на территории нашей страны [2].

Настоящий закон действует на всей территории Российской Федерации. Также он действует на континентальном шельфе и в исключительной экономической зоне Российской Федерации в соответствии с нормами международного права и федеральными законами и направлен на обеспечение сохранения морской среды.

Международные договоры Российской Федерации, настоящий Федеральный закон, а также другие федеральные законы и иные нормативные правовые акты субъектов Российской Федерации регулируют отношения, возникающие в области охраны окружающей среды как основы жизни и деятельности народов, проживающих на территории Российской Федерации, в целях обеспечения их прав на благоприятную окружающую среду.

Международные договоры Российской Федерации, земельный, водный, лесным законодательством, законодательством о недрах, животном мире и другие законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования регулируют отношения, которые возникают в области охраны и рационального использования природных ресурсов, их сохранения и восстановления.

Законодательство о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и законодательство об охране здоровья и законодательства, направленные на обеспечение благоприятной для человека окружающей среды, регулируют отношения, которые возникают в области охраны окружающей среды, в той мере, в какой это необходимо для обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Законодательством Российской Федерации о техническом регулировании регулируются отношения в области охраны окружающей среды, возникающие при установлении обязательных требований к продукции, в том числе зданиям и сооружениям, или к продукции и связанным с требованиями к продукции процессам проектирования (включая изыскания),

производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации.

Согласно Федеральному закону «Об охране окружающей среды», хозяйственная и иная другая деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, которая оказывает воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих принципов:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- обеспечение благоприятных условий жизнедеятельности человека;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- ответственность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления за обеспечение благоприятной окружающей среды и экологической безопасности на соответствующих территориях;
- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- презумпция экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность проведения в соответствии с законодательством Российской Федерации проверки проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, на соответствие требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды;
- учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;

- обеспечение снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов;

- обязательность участия в деятельности по охране окружающей среды органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, общественных объединений и некоммерческих организаций, юридических и физических лиц;

- сохранение биологического разнообразия;

- обеспечение сочетания общего и индивидуального подходов к установлению мер государственного регулирования в области охраны окружающей среды, применяемых к юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям, осуществляющим хозяйственную и (или) иную деятельность или планирующим осуществление такой деятельности;

- запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;

- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;

- ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;

- организация и развитие системы экологического образования, воспитание и формирование экологической культуры;

- обязательность финансирования юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность, которая приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия на окружающую среду, устранению последствий этого воздействия [1].

## 1.2 Рациональное природопользование и охрана окружающей среды

Рациональное природопользование – система деятельности, призванная обеспечить экономную эксплуатацию природных ресурсов и условий и наиболее эффективный режим их воспроизводства с учетом перспективных интересов развивающегося хозяйства и сохранения

здоровья людей. Высокоэффективное хозяйствование, не приводящее к резким изменениям природно-ресурсного потенциала и не ведущее к глубоким переменам в окружающей человека среде [3].

Природопользование – это деятельность человека по изучению, разведке, извлечению, оценке, первичной переработке (обогащению) природных ресурсов в форме сырья с целью их прямого потребления или обеспечения ими производственной сферы, осуществляемая с учетом основных эколого-экономических, социальных и природоохранных критериев и ограничений, официально принятых обществом [4].

Отнесение природопользования к рациональному возможно лишь при использовании конкретного критерия. В настоящий момент выделены базовые критерии, которые имеются в виде ведомственных данных или включены в официальную статистическую информацию Росстата и могут быть использованы большинством регионов РФ.

Критерии рационального природопользования:

1 Санитарно-гигиенические критерии (устанавливаются исходя из требований обеспечения экологической безопасности населения). К ним относятся нормы предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе, водах, почвах и продуктах питания; нормы предельно допустимых выбросов (ПДВ) в воздух и предельно допустимых сбросов (ПДС) в водоемы; нормы предельно допустимых уровней (ПДУ).

2 Экологические критерии (структурно-функциональные показатели геосистем, которые характеризуют их естественное или измененное состояние). Для части из них установлены экологические нормативы – максимальные величины нагрузок на геосистемы, при которых их основные структурно-функциональные характеристики (продуктивность, интенсивность биологического круговорота, видовое разнообразие, ландшафтное разнообразие, устойчивость и другие) не выходят за пределы естественных изменений.

3 Экономические критерии (важнейшим критерием РПП выступает уменьшение природоемкости – характеристики, определяемой отношением объемов используемых природных ресурсов и конечной продукции, получаемой на их основе. Величина природоемкости зависит от эффективности использования природных ресурсов во всей цепи, соединяющей первичные ресурсы и непосредственно конечные стадии технологических процессов, связанные с преобразованием природного вещества).

Другой критерий – структурный показатель, отражающий уменьшение удельного веса продукции и инвестиций отраслей природоэксплуатируемых секторов. Для его уменьшения требуется перераспределение трудовых, материальных и финансовых ресурсов в пользу ресурсосберегающих, технологически передовых отраслей и видов производственной деятельности.

4 Критерии, характеризующие здоровье населения (здоровье населения характеризуют такие показатели как: показатель материнской смертности; количество взрослых (на 1000 взрослых), не доживших до 60 лет; смертность по возрастным группам мужчин и женщин; распространение онкологических заболеваний; показатель заболеваемости от некоторых инфекционных и паразитарных заболеваний, в том числе острых кишечных инфекций и дизентерии; наличие генетических заболеваний; показатель, характеризующий распространение курения у лиц трудоспособного возраста и подростков) [5].

Рациональное природопользование исследует общие принципы эффективного использования природных условий и ресурсов обществом, которые являются руководством к целенаправленному действию, способствующему устойчивому развитию территории [6].

Принципы:

1 Принцип системности. Природные ресурсы находятся в территориальном единстве. С позиции системного подхода ни один природный ресурс не может использоваться или охраняться независимо друг от друга, поэтому необходима комплексная всесторонняя оценка антропогенного воздействия на природную среду и ее ответных реакций.

2 Принцип комплексного использования природных ресурсов. Он ориентирует на выявление, учет и оценку всего многообразия ресурсов территории, рассмотрение объектов использования как составной части целого природного комплекса, определение всех возможных последствий изменений природы, обоснование и выбор путей хозяйственной деятельности, позволяющих наиболее полно использовать ресурсы, сократить отходы и минимизировать отрицательное воздействие на окружающую среду.

3 Принцип организации малоотходного производства. В перспективе, вследствие развития научно-технического прогресса, все сферы общественного производства должны быть подчинены этому принципу – все перерабатывается, используется, нейтрализуется, возвращается в производственный процесс; за его пределы выходит только товарная продукция, пользующаяся спросом у общества, а в природную среду выводится минимизированное количество нейтральной к ней материальной массы.

4 Принцип адаптации природопользования к местным условиям. Он основывается на выборе и применении зонально-географических систем хозяйствования, учитывающих природно-ландшафтные условия конкретной территории: способность ландшафтов к самоочищению; подвижность ландшафтных границ, связанную с повышенной хрупкостью многих ландшафтов; топографические особенности местности; тип почв и растительности; распространение многолетней мерзлоты и т. д.

5 Принцип: охрана природы – составная часть процесса природопользования. Смысл этого руководства к действию таков: природу можно и должно сохранять не только временно

за счет исключения из активного хозяйственного использования определенной территории, но и постоянно при любых видах деятельности человека, т. е. по принципу «кто использует природу, тот ее и охраняет».

6 Принцип предупреждения ущерба. Соблюдение этого принципа предполагает переход в деле охраны окружающей среды от ликвидации последствий различных нарушений к долгосрочному экологическому планированию и бережному использованию природных ресурсов.

7 Принцип оптимизации природопользования. Он ориентирует на принятие наиболее целесообразных решений в использовании природных ресурсов и геосистем на основе одновременного экологического и экономического подхода.

8 Принцип приведения территориальной структуры природопользования в соответствие с его ресурсной базой, особенностями технологического процесса и геосистемной организацией территории. Указанное соответствие достигается «увязкой» экономической эффективности природопользования с его экологической допустимостью. Должен учитываться экологический императив – экологические цели первичны по отношению к экономическим целям [5].

В соответствии с Указом Президента РФ от 12 мая 2008 г. N 724 «Вопросы системы и структуры федеральных органов исполнительной власти»(в ред. Указа Президента РФ от 30 мая 2008 г. N 863) в настоящее время специально уполномоченными государственными органами в сфере обеспечения рационального природопользования и охраны природы являются:

- 1 Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России);
- 2 Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору;
- 3 Федеральная служба по надзору в сфере природопользования;
- 4 Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды;
- 5 Федеральное агентство водных ресурсов;
- 6 Федеральное агентство по недропользованию;
- 7 Федеральное агентство по рыболовству (Росрыболовство);
- 8 Министерство сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России);
- 9 Федеральное агентство лесного хозяйства (Рослесхоз);
- 10 Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор);
- 11 Министерство экономического развития Российской Федерации (Минэкономразвития России);
- 12 Федеральное агентство геодезии и картографии;

- 13 Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимость);
- 14 Федеральное агентство по управлению государственным имуществом (Росимущество);
- 15 Федеральное агентство кадастра объектов недвижимости (Роснедвижимость);
- 16 Федеральная служба безопасности Российской Федерации (ФСБ России).

В системе центральных органов федеральной исполнительной власти имеется ряд органов, на которые также возложены специальные задачи по государственному управлению природопользованием и охраной окружающей среды наряду с решением иных задач. К таким органам относятся:

- 1 Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (находится в системе Министерства здравоохранения и социального развития РФ);
- 2 Министерство РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий;
- 3 Министерство внутренних дел РФ;
- 4 Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии;
- 5 Федеральная таможенная служба [7].

### 1.3 Охрана атмосферного воздуха в системе производственного экологического контроля

#### 1.3.1 Общие требования к хозяйственной деятельности, оказывающей воздействие на атмосферный воздух

В целях предупреждения вредного воздействия на атмосферный воздух в порядке, установленном Правительством Российской Федерации, устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении хозяйственной и иной деятельности требования охраны атмосферного воздуха, в том числе к работам, услугам и соответствующим методам контроля, а также ограничения и условия осуществления хозяйственной и иной деятельности, оказывающей вредное воздействие на атмосферный воздух [8, 9].

Органы исполнительной власти Российской Федерации и органы государственной власти субъектов Российской Федерации могут вводить ограничения использования нефтепродуктов и других видов топлива, сжигание которых приводит к загрязнению атмосферного воздуха на соответствующей территории, а также стимулировать производство и применение экологически безопасных видов топлива и других энергоносителей.

Запрещается выброс в атмосферный воздух веществ, степень опасности которых для жизни и здоровья человека и для окружающей среды не установлена.

Действия, направленные на изменение состояния атмосферного воздуха и атмосферных явлений, могут осуществляться только при отсутствии вредных последствий для жизни и

здоровья человека и для окружающей среды на основании разрешений, выданных федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объектах I категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, осуществляются на основании комплексного экологического разрешения, выданного в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объектах II категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, за исключением выбросов радиоактивных веществ, осуществляются на основании декларации о воздействии на окружающую среду, представляемой в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации.

Для осуществления выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объектах III категории, определенных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, за исключением выбросов радиоактивных веществ, получение комплексного экологического разрешения и заполнение декларации о воздействии на окружающую среду не требуются [9]. Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на указанных объектах, представляют в уполномоченный Правительством Российской Федерации федеральный орган исполнительной власти или орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в уведомительном порядке отчетность о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух [3].

### 1.3.2 Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Предельно-допустимый выброс (ПДВ) – Норматив выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который определяется как объем или масса химического вещества либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатель активности радиоактивных веществ, допустимый для выброса в атмосферный воздух стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, и при соблюдении которого обеспечивается выполнение требований в области охраны атмосферного воздуха [9].

В случае невозможности соблюдения юридическими лицами, имеющими источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, предельно допустимых выбросов территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды могут устанавливать для таких источников временно

согласованные выбросы по согласованию с территориальными органами других федеральных органов исполнительной власти.

Нормативы допустимых выбросов разрабатываются юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими деятельность на объектах I и II категории.

Для объектов III категории нормативы допустимых выбросов не разрабатываются (исключения составляют выбросы радиоактивных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами).

Не рассчитываются нормативы допустимых выбросов для объектов IV категории.

Нормативы допустимых выбросов радиоактивных веществ устанавливаются для стационарных источников разрешениями на выбросы радиоактивных веществ, выдаваемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти [10].

Разрешение на выбросы радиоактивных веществ выдается сроком на семь лет.

Порядок разработки и установления нормативов допустимых выбросов радиоактивных веществ, а также выдачи разрешений на выбросы радиоактивных веществ радиоактивных веществ устанавливается Правительством Российской Федерации.

При невозможности соблюдения нормативов допустимых выбросов технологических нормативов действующим стационарным источником и (или) совокупностью стационарных источников, расположенных на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, устанавливаются временно разрешенные выбросы,

Установление временно разрешенных выбросов допускается только при наличии плана мероприятий по охране окружающей среды или программы повышения экологической эффективности, разрабатываемых в соответствии со статьей 67.1 настоящего Федерального закона.

Временно разрешенные выбросы устанавливаются на период выполнения плана мероприятий по охране окружающей среды или реализации программы повышения экологической эффективности в соответствии с графиком достижения установленных нормативов допустимых выбросов технологических нормативов.

Временно разрешенные выбросы устанавливаются на основе фактических показателей объема или массы выбросов загрязняющих веществ. В период осуществления мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ временно разрешенные выбросы устанавливаются в соответствии с планируемыми показателями уменьшения объема или массы выбросов загрязняющих веществ, предусмотренными планом мероприятий по охране окружающей среды или программой повышения экологической эффективности [11].

При установлении временно разрешенных выбросов на период осуществления мероприятий по выводу объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду,

из эксплуатации включение мероприятий по достижению нормативов допустимых выбросов в планы мероприятий по охране окружающей среды и разработка программ повышения экологической эффективности не требуются.

При установлении временно разрешенных выбросов на период осуществления мероприятий по выводу объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, из эксплуатации включение мероприятий по достижению нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов в планы мероприятий по охране окружающей среды и разработка программ повышения экологической эффективности не требуются [1].

### 1.3.3 Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов

Предприятия, для которых установлены ПДВ (ВСВ), должны организовать систему контроля за соблюдением ПДВ (ВСВ). При контроле за соблюдением ПДВ (ВСВ) основными должны быть прямые методы, использующие измерения концентрации вредных веществ и объемов газовоздушной смеси после газоочистных установок или в местах непосредственного выделения веществ в атмосферу. Для повышения достоверности контроля за ПДВ (ВСВ), а также при невозможности применения прямых методов используют балансовые, технологические и др. методы [3].

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии подразделяется на следующие виды: непосредственно на источниках выбросов; контроль загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны или в селитебной зоне населенного пункта.

При контроле за соблюдением нормативов ПДВ на непосредственно источниках загрязнения входит перечень веществ подлежащих контролю. Приводится перечень методик, которые используются или будут использоваться при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Отдельно приводится перечень веществ для которых отсутствуют стандартные методики.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих веществ аналитическими методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов и т.д.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов оформляют в виде таблицы. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ (ВСВ) на источниках выбросов и на контрольных точках (постах).

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках проводится только для крупных предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов.

### 1.3.4 Санитарно-защитная зона предприятия

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – это территория, отделяющая предприятия, их отдельные здания и сооружения с технологическими процессами, являющимися источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, от жилой застройки, ландшафтно-рекреационной зоны, зоны отдыха, курорта. Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека [11].

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают ПДК и/или ПДУ и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

Территория санитарно-защитной зоны (СЗЗ) предназначена для:

- обеспечения снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха, уровней шума и других факторов негативного воздействия до предельно допустимых значений за ее пределами на границе с селитебными территориями;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия (группы предприятий) и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха и повышение комфортности микроклимата.

Классификация:

- предприятия первого класса – 1000 м;
- предприятия второго класса – 500 м;
- предприятия третьего класса – 300 м;
- предприятия четвертого класса – 100 м;
- предприятия пятого класса – 50 м.

Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от источников химического, биологического и /или физического воздействия, либо от границы земельного участка, принадлежащего промышленному производству и объекту для ведения хозяйственной деятельности и оформленного в установленном порядке – далее промышленная площадка, до ее внешней границы в заданном направлении [12].

Не допускается размещение коллективных и индивидуальных дачных и садово-огородных участков, предприятий по производству лекарственных препаратов, складов фарм. предприятий, предприятий пищевой промышленности, спортивных сооружений, детских,

образовательных, оздоровительных и лечебно-профилактических учреждений. Может быть размещено: пожарное депо, прачечные, гаражи и площадки для стоянок автотранспорта, автозаправочных станций, выращивание технических культур не используемые для производства продуктов.

### 1.3.5 Статистическая отчетность предприятия по природным ресурсам и охране окружающей среды

В соответствии с российским законодательством промышленные предприятия обязаны отчитываться о своей деятельности в органах государственной статистики в рамках форм федерального государственного статистического наблюдения.

Организации и предприятия, которые имеют источники вредных выбросов, обязательно должны вести учёт количества выбрасываемых веществ в атмосферу. Для этого существуют специальные регистрационные журналы, которые являются первичным документом. Необходимость такого учёта определена 30 статьей ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г [3].

Предусмотрены следующие формы журналов:

– ПОД-1 (Журнал учёта стационарных источников выбросов и их характеристик) – данная форма является документом учёта характеристик источника загрязнения. Регистрация замеров и данные лабораторных анализов из загрязняющих источников вносятся в журнал, при этом учитываются все поступающие в атмосферу выбросы газа – из воздухопроводов, газопроводов и в виде направленных потоков. Расчёт ведётся по специальной формуле;

– ПОД-2 (Журнал учёта выполнения мероприятий по охране атмосферного воздуха) – для сокращения количества вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, проводятся специальные мероприятия, которые и регистрирует журнал формы ПОД-2. Он также необходим для составления отчётности государственного статистического контроля за воздухом (2-ТП);

– ПОД-3 (Журнал учёта работы газоочистных и пылеулавливающих установок) – ведётся для учёта рабочего времени газовых приборов; информация также используется при составлении формы 2-ТП.

Форму федерального статистического наблюдения N 2-ТП (воздух) заполняют юридические лица, физические лица, занимающиеся предпринимательской деятельностью без образования юридического лица (индивидуальные предприниматели), имеющие стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (включая котельные), независимо от того, оборудованы они очистными установками или нет.

При наличии у юридического лица обособленных подразделений - настоящая форма заполняется как по каждому обособленному подразделению, так и по юридическому лицу без этих обособленных подразделений.

## 2 Общие сведения о предприятии

Общество с ограниченной ответственностью «Искра. Эксперт» было основано в 2014 году.

Директор Машин Игорь Олегович.

Миссия компании – Мы выстраиваем партнёрские и доверительные отношения, снижаем риски для бизнеса и помогаем сэкономить время наших клиентов путём создания внутри команды атмосферы развития и открытости, проявления идей и талантов, профессионализма и опыта каждого сотрудника [13].

Реквизиты ООО «Искра.Эксперт» представлены в таблице 1 [14].

Таблица 1 – Сведения организации

Параметр	Данные
Юридический адрес	690089, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 30, оф. 6-1
Почтовый адрес	690089, г. Владивосток, ул. Тухачевского, д. 30, оф. 6-1
ИНН	2543054531
КПП	254301001
Тел./факс	(423) 200-87-44
E-mail	office@iskra.expert

Составлено автором по [14]

Основной вид деятельности – 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).

Услуги ООО «Искра. Эксперт» представлены на рисунке 1[15].



Рисунок 1 – Услуги ООО «Искра. Эксперт»

Составлено автором по [15]

Основными услугами предприятия являются проектирование, инженерные изыскания и экологическое проектирование.

Всего за 2021 г. компания выполнила 136 изысканий (рисунок 2) [13].

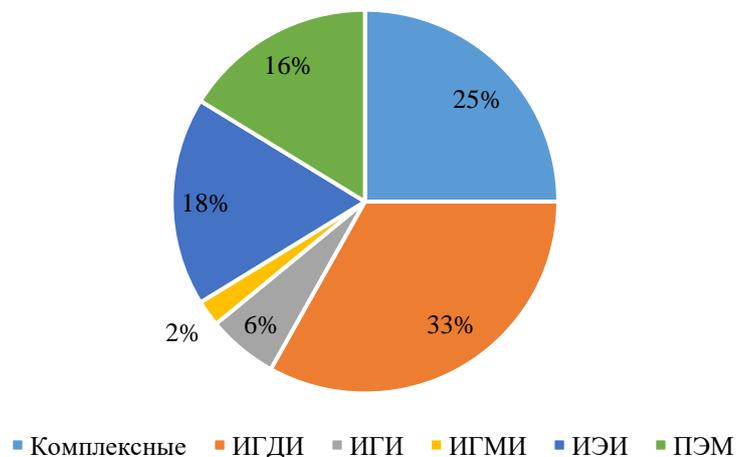


Рисунок 2 – Количество выполненных изысканий за 2021 г.

Составлено автором по [13]

В 2021 году было выполнено 136 заказов, в том числе комплексных инженерных изысканий – 25%, инженерно-геодезических (ИГДИ) – 33%, инженерно-геологических (ИГИ) – 6%, инженерно-гидрометеорологических (ИГМИ) – 2%, инженерно-экологических (ИЭИ) – 18%, производственный экологический мониторинг – 16%.

Организационная структура представлена в приложении А.

В подчинении директора находится технический директор и все сотрудники компании. Внутри организационной структуры представлено 4 отдела во главе с начальниками, которым подчиняются соответствующие сотрудники.

Крупными проектами компании можно считать:

- производственный экологический мониторинг и контроль при строительстве объектов ССК Звезда;
- разработка проекта санитарно-защитной зоны для ООО «Газпром газэнергосеть геллий»;
- инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания по объекту: «Реконструкция централизованной системы водоснабжения ЗАТО Фокино»;
- комплексные инженерные изыскания для «Tigre De Cristal»;
- инженерно-экологические изыскания для объекта: «Жилой комплекс в районе сопки «Холодильник» в г. Владивосток»;
- комплекса инженерных изысканий для объекта: «Инспекционно-досмотровый комплекс на железнодорожном пункте пропуска Пограничный, Приморский край».

### 3 Материалы и методы

В рамках прохождения практики на предприятии ООО «Искра. Эксперт» было проведено инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации и написание технического отчета.

Объектом исследования является «Многоквартирный многоэтажный жилой дом со встроенной автостоянкой в районе ул. Черемуховая д.40 в г. Владивостоке».

Местоположение объекта: Приморский край, г. Владивосток, в районе ул. Черемуховая, д.40. Кадастровый номер земельного участка: 25:28:030008:181

Заказчик изысканий/генеральный проектировщик: Общество с ограниченной ответственностью «Строй город».

Реквизиты ООО «Строй город»:

Дата регистрации: 13.12.2021

Юридический адрес: ул. 1-я рабочая, дом 52/2 кабинет 2, г. Артем, Приморский край  
ИНН/КПП 2540265686/254001001

ОГРН 1212500029620

Телефон: 8 (902) 480-00-46

E-mail: kvadra.prim@gmail.com [16].

Вид строительства: новое строительство.

Идентификационные сведения об объекте:

Принадлежность к опасным производственным объектам: не относится.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

Уровень ответственности (устанавливается согласно пункту 7 части 1 и части 7 статьи 4 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»): нормальный.

Технические характеристики объекта изыскания, включая данные о границах площадки:

Здание состоит из двух частей:

– Жилой дом с ориентировочными размерами 18,00x49,02. Высотой 61,00 м (от отметки 0.000 до поверхности плиты покрытия).

– Автопарковка с ориентировочными размерами 45,01x49,02. Высотой 8,0м (от отметки пола автопарковки -2 этажа до отметки 0.000).

Границы площадки: г. Владивосток, в районе ул. Черемуховая, д.40. Кадастровый номер земельного участка: 25:28:030008:181

Уточненная площадь: 3 989 кв.м.

Инженерные изыскания представляют собой изучение природных условий и факторов техногенного воздействия в целях рационального и безопасного использования территорий и земельных участков в их пределах, подготовки данных по обоснованию материалов, необходимых для территориального планирования, планировки территории и архитектурно-строительного проектирования (пункт 15 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ).

Согласно, постановлению Правительства РФ от 19 января 2006 года N 20 и СП 47.13330.2016 инженерно-экологические изыскания относятся к основным видам инженерных изысканий [17].

Цель изысканий – обеспечение объекта проектирования исходными инженерно-экологическими данными, изучение инженерно-геологических условий, необходимых для принятия проектных решений, оценки опасных инженерно-геологических и техногенных процессов и явлений, для проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды.

Инженерно-экологические изыскания выполнялись для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных последствий, и сохранения оптимальных условий проживания населения.

В составе инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ: сбор фондовых материалов и сведений в области экологии, запрос специализированной экологической информации в соответствующих органах исполнительной власти.

Полевые работы:

- наблюдение качественных и количественных показателей и характеристик состояния компонентов экологической обстановки (подземных вод, почв, растительного и животного мира, антропогенных воздействий), а также комплексной ландшафтной характеристики территории;
- выявление и нанесение на схемы и карты фактического материала визуальных признаков загрязнения (свалок и других источников загрязнения);
- отбор образцов, передача их в лабораторию, экотоксикологическая оценка грунтов;
- исследование и оценка радиационной обстановки;
- измерение физических факторов.

Камеральные работы:

- сбор и систематизация материалов о состоянии природной среды;
- лабораторные химико-аналитические исследования;
- обработка материалов и составление технического отчета.

Виды и объемы полевых работ представлены в таблице 2 [16,17,18].

Таблица 2 – Виды и объемы полевых работ в составе инженерно-экологических изысканий

1	Маршрутные наблюдения, включающие: - покомпонентное описание природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения; - уточнение ландшафтных, геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических условий, определяющих воздействие сооружения на окружающую среду; - выявление возможных источников загрязнения почв, грунтов, подземных (грунтовых) и поверхностных вод, исходя из анализа современной ситуации и предшествующего использования территории; - установление возможных путей миграции, локализации в пределах площадки и выноса загрязнений с учетом специфики местных условий		
	Объем маршрутных наблюдений	Единицы измерения	Объем работ
1.1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	км	1
1.2	Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты	км	1
1.3	Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	точка	2
2	Радиационное обследование		
	Наименование вида работ	Единицы измерения	Объем работ
2.1	Пешеходная гамма-съемка в поисковом режиме и измерение амбиентного эквивалента мощности дозы (МАД) на земельном участке	га	0,3989
2.2	Измерение плотности потока радона (ППР) в местах строительства зданий и сооружений с постоянным нахождением людей	точки	16
3	Измерение физических факторов		
3.1	Уровни шума (максимальный и эквивалентный). Характер шума. Погодные условия	точки	4

Составлено автором по [16,18,19]

Полевые работы включают в себя маршрутные наблюдения, радиационное обследование и измерение физических факторов.

Объем лабораторных работ представлены в таблице 3 [16,17,19].

Таблица 3 – Лабораторные работы

1	Исследование проб почвы (грунта)		
1.1	Химические показатели: рН, аммонийный азот, нитратный азот, АСПАВ, фенолы, 3,4-бензпирен, Нефтепродукты, Мышьяк, Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Никель, Ртуть Глубина отбора – 0,0-0,2 м Объем пробы – 1 кг.	Проба объединенная	1
1.2	Химические показатели: рН, аммонийный азот, нитратный азот, АСПАВ, фенолы, 3,4-бензпирен, Нефтепродукты, Мышьяк, Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Никель, Ртуть Глубина отбора – 0,2-1 м, 1-2 м. Объем пробы – 1 кг.	Проба точечная	2

## Продолжение таблицы 3

1.3	Микробиологические показатели: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы в соответствии с Приложением №9 СанПиН 2.1.3684-21 Глубина отбора – 0,0-0,2 м.	Проба объединенная	1
1.4	Санитарно-паразитологические показатели: цисты кишечных патогенных простейших, жизнеспособные личинки гельминтов и яйца гельминтов в соответствии с Приложением №9 СанПиН 2.1.3684-21 Глубина отбора – 0,0-0,2 м.	Проба объединенная	1
2	Растительный мир		
2.1	Геоботаническое описание на маршрутах и на выделенных площадках в зоне влияния строительства объекта. Видовой состав. Наличие редких и охраняемых видов	км	1
3	Животный мир		
3.1	Объектом исследований животного мира являются млекопитающие, амфибии, рептилии и птицы. Видовой состав. Наличие редких и охраняемых видов	км	1

Составлено автором по [16-19]

Лабораторные работы включают исследование почв, растительного мира и животного мира.

Объем камеральных работы представлен в таблице 4 [16,17].

Таблица 4 – Камеральные работы

1	Получение сведений: - климатические характеристикам и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района изысканий; - рыбохозяйственная характеристика и категория водных объектов; - о наличии/ отсутствии радиологического и химического загрязнения; - о наличии /отсутствии мест проживания и деятельности коренных малочисленных народов; - наличие/отсутствие ООПТ федерального/регионального/местного значений; - наличие/отсутствие объектов культурного (археологического) наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, их зон охраны и защитных зон; - о наличии /отсутствии земель лесного фонда, лесополос и тд.; - наличие/отсутствие полезных ископаемых в районе изысканий; - наличие/отсутствие захоронений животных (скотомогильников); - наличие/отсутствие полигонов бытовых отходов в районе изысканий; - наличие/отсутствие водозаборов питьевой воды и ЗСО при их наличии; - наличие/отсутствие в районе изысканий редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу; - о наличии охотничьих видов представителей животного мира; - о наличии/отсутствии кладбищ на территории участка; - о наличии/отсутствии районов водопользования; - о наличии/отсутствии зон ограничения источников ЭМИ; - о наличии/отсутствии приаэродромных территорий.
2	Оценка состояния атмосферного воздуха
2.1	Оценка состояния атмосферного воздуха (фоновые концентрации вредных веществ) проводится по фоновым материалам и сведениям, предоставленными соответствующим подразделениями Росгидромета (ФГБУ «Приморское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»)

## Продолжение таблицы 4

2.2	Перечень запрашиваемых показателей См (максимально-разовая): Углерода оксид, серы диоксид, азота диоксид, азота оксид, взвешенные вещества
3	Анализ опубликованных и фондовых материалов
4	Обработка полевых наблюдений и лабораторных исследований
5	Составление Технического отчета по ИЭИ

Составлено автором по [16,17]

Камеральные работы включают этапы получения сведений, оценки состояния атмосферного воздуха, анализ опубликованных фондовых материалов, обработку полевых наблюдений и лабораторных исследований и составление Технического отчета по ИЭИ.

Исходные материалы и данные, представленные Заказчиком:

1) Топографический план (схему) участка работ, с указанием границ площадки, точек начала и окончания трассы линейного сооружения (площадок), направления и границ полосы трассы, контуров проектируемых зданий в масштабе 1:500 в формате DWG;

2) Градостроительный план участка застройки.

В рамках исследования территории производилась совместная работа со специально уполномоченными государственными органами:

- ФГБУ «Приморская УГМС»;
- ФГБУ «Приморское МВЛ»;
- Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации;
- Департамент по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу;
- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края;
- Инспекция по охране объектов культурного наследия Приморского края;
- Министерство лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края;
- КГБУ «Краевая ветеринарная противоэпизоотическая служба»;
- Администрация Владивостокского городского округа Приморского края;
- Министерство строительства Приморского края;
- Минобороны России Управление Морской авиации Тихоокеанского флота.

В ходе настоящих инженерно-экологических изысканий были запрошены, а также использованы следующие данные, являющиеся неотъемлемой частью для проектирования объекта:

- 1 Климатическая характеристика района работ;
- 2 Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ атмосферного воздуха;

- 3 Данные о наличии/отсутствии мест проживания и деятельности коренных малочисленных народов;
- 4 Данные о санитарно-эпидемиологической и медико-биологической обстановке территории района работ;
- 5 Данные о наличии/отсутствии радиологического и химического загрязнения;
- 6 Данные о животном и растительном мире, о редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, занесенных в Красную книгу;
- 7 Данные о наличии охотничьих видов представителей животного мира;
- 8 Данные о наличии/отсутствии земель лесного фонда, лесополос и т.д.;
- 9 Сведения об объектах историко-культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, их зон охраны и защитных зон;
- 10 Данные о наличии ООПТ, а также зон их охраны и ключевых орнитологических территорий;
- 11 Данные о наличии полигонов ТКО, занесённых в ГРОРО, а также данных об организациях, осуществляющих сбор, транспортировку и размещение отходов;
- 12 Информация о наличии (отсутствии) водозаборных сооружений и защищенности поверхностных и подземных вод, месторождений пресных вод с границами зон санитарной охраны по поясам, и привязкой к местности в районе расположения проектируемого объекта;
- 13 Информация о наличии (отсутствии) лесопарковых зеленых поясов на участке предполагаемого строительства;
- 14 Информация о наличии скотомогильников, биотермических ям, сибирязвенных и других захоронений животных;
- 15 Информация о наличии кладбищ на территории участка изысканий и их охранных зон;
- 16 Данные о наличии/отсутствии санитарных разрывов, а также зон ограничений ПРТО;
- 17 Информация о наличии/отсутствии охранных зон;
- 18 Информация о наличии/отсутствии водоохранных зон, рыбоохранных зон, прибрежно-защитных полос и береговых полос водных объектов;
- 19 Информация о наличии/отсутствии округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- 20 Информация о наличии/отсутствии зон затопления и подтопления;
- 21 Информация о наличии/отсутствии санитарно-защитных зон;
- 22 Данные о наличии/отсутствии зон ограничения источников ЭМИ;
- 23 Информация о наличии/отсутствии приаэродромных территорий;

## 24 Информация о наличии/отсутствии месторождений полезных ископаемых.

На основании официальных ответов органов исполнительной власти на участке изысканий отмечено:

- отсутствие особо охраняемых природных территорий местного, федерального и регионального значения;
- отсутствие зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- отсутствие памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов;
- участок изысканий расположен вне границ расположения месторождений полезных ископаемых;
- отсутствие скотомогильников и биотермических ям (при проведении земельных работ в случае обнаружения давнего захоронения костных останков животных необходимо сообщить в Приморскую ветеринарную службу);
- отсутствие поверхностных и подземных источников питьевого водоснабжения, а также их охранных зон;
- отсутствие кладбищ на участке изысканий, а также их санитарно-защитных зон;
- отсутствие лесопарковых зеленых поясов и городских лесов;
- отсутствие зон ограничения застройки от электромагнитного излучения.

В результате изысканий были получены данные для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта, получены исходные данные для раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», составлен технический отчет в графическом и электронном виде.

## 4 Аннотированный отчет по результатам выполнения работы

Исследуемый участок расположен в районе ул. Черемуховая д.40 в г. Владивостоке. Кадастровый номер земельного участка: 25:28:030008:181. В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен на пологом склоне сопки северной экспозиции. Общий уклон исследуемой территории направлен на север к бухте Золотой Рог.

Участок находится в пределах городской застройки, спланирован. Прилегающая территория застроена административно-жилыми и хозяйственными сооружениями с наличием проездов, откосов и подпорных стенок.

Рельеф техногенный, искусственно преобразованный при строительстве рядом расположенных зданий (рисунок 3) [18,20].

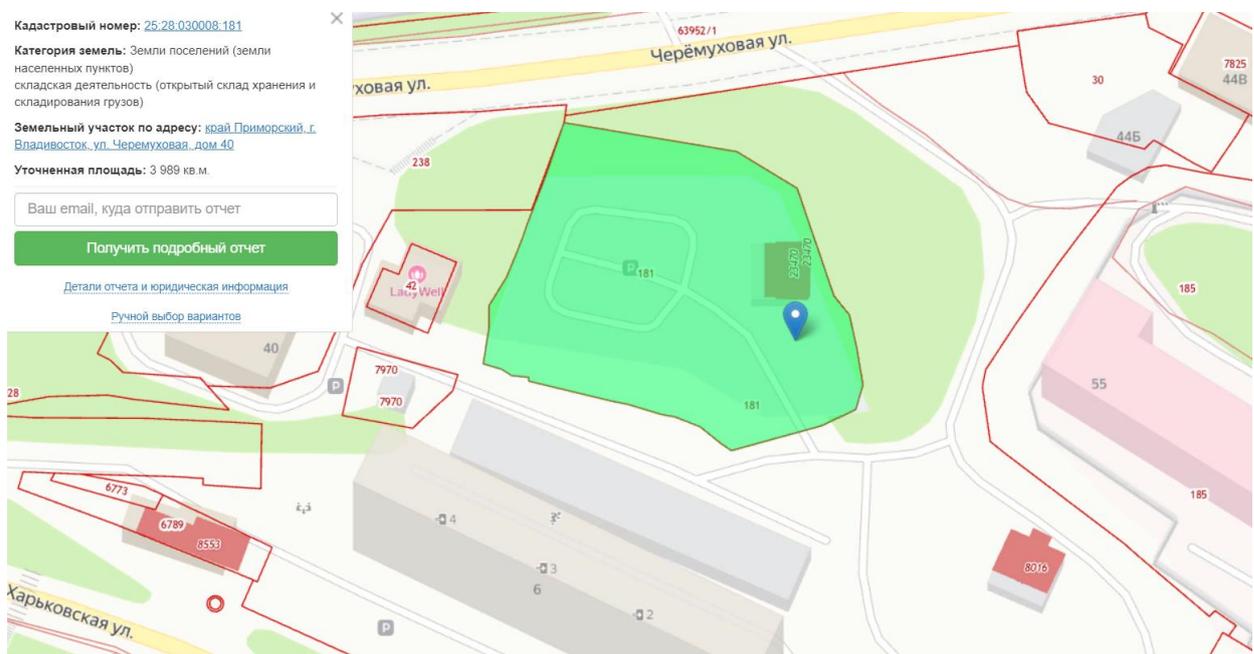


Рисунок 3 – Кадастровая карта участка

Составлено автором по [18,20]

Из зон с особыми условиями использования территории, обозначенных на генеральном плане Владивостокского городского округа Приморского края, имеются:

- 1) Земельный участок находится в планируемой рыбоохранной зоне;
- 2) Земельный участок в планируемой зоне приаэродромных территории;
- 3) Земельный участок в охранной зоне объектов электросетевого хозяйства;
- 4) Земельный участок в охранной зоне тепловых сетей.

Проведя маршрутное рекогносцировочное исследование, на территории обследуемой площадки было отмечено: 4 вида деревьев, а также травяной покров.

К доминирующим растениям стоит отнести следующие виды (рисунок 4).



Рисунок 4 – Растения на участке

Составлено автором

Так, к доминирующим растениям на участке относятся клевер ползучий, клевер луговой, полынь, пырей ползучий. Древесная растительность присутствует вдоль границ участка.

Типичными представителями животных обитателей жилых поселений представлены на рисунке 5.



Рисунок 5 – Животный мир

Составлено автором

Типичными представителями животных являются одомашненные особи семейств кошачьих и псовых, а также синантропные виды, такие как - серая крыса, домовая мышь.

Из орнитофауны представлены виды, адаптированные для обитания в условиях беспокойства (рисунок 6).



Рисунок 6 – Орнитофауна

Составлено автором

Так, из орнитофауны представлены такие виды как ворона серая, обыкновенный поползень, большеклювая ворона, сорока, сизый голубь, домовый и полевой воробьи.

Из обитателей почвы для жилых мест характерны дождевые черви, олигохеты, свободно живущие почвенные нематоды, мелкие членистоногие, почвенные личинки насекомых, различные виды насекомых.

В таблице 5 представлены данные по радиационной обстановке.

Таблица 5 – Результаты исследований плотности потока радона в контурах границ планируемой застройки

№ п/п	Наименование показателя исследований	Величина допустимого уровня, мкЗв/ч	Результаты измерений, мкЗв/ч
Естественный покров	Минимальная ППР (ППР <sub>min</sub> )	не более 80	24±5
	Максимальная ППР (ППР <sub>max</sub> )		31±9
	Средняя ППР (ППР <sub>средняя</sub> )		27,5±7

Составлено автором

Плотность потока радона от поверхности земельного участка на территории объекта не превышает пределов, устанавливаемых «Основными санитарными правилами обеспечения радиационной безопасности» ОСПОРБ-99/2010.

Поскольку средняя плотность потока радона на поверхности грунта составляет менее 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), класс требуемой противорадоновой защиты здания – I (противорадоновая защита не требуется).

Результаты лабораторных исследований проб почв №1, №2 в таблице 6 [16,21].

Таблица 6 – Оценка степени загрязнения почв по отдельным показателям

№№ проб (рН)	Определяемый показатель	Класс опасности	Выявленная концентрация, мг/кг	Фон, мг/кг	ПДК, ОДК, мг/кг	К* max	Кратность превышения	Категории загрязнения почв
1 (6,2 ед.)	As (Мышьяк)	1	2,85	5,1	ОДК-10	15	-	Чистая
	Pb (Свинец)		74,3	10,5	ОДК-130	260	В 7,08 раз фон	Допуст-я
	Zn (Цинк)		90,4	52,7	ОДК-220	200	В 1,72 раз фон	Допуст-я
	Hg (Ртуть)		0,079	0,0336	ПДК-2,1	33,3	В 2,16 раз фон	Допуст-я
	Cd (Кадмий)		0,10	0,14	ОДК-2	-		Чистая
	Бенз(а)пирен	1	0,012	0,005	ПДК 0,02	0,2	В 2,4 раз фон	Допуст-я
	Cu (Медь)	2	19,1	10,7	ОДК-132	72	В 1,79 раз фон	Допуст-я
	Ni (Никель)		5,2	12,4	ОДК-80	15	-	Чистая
	Нитраты	-	0,197	0,55	130	130	-	Чистая

## Продолжение таблицы 6

№№ проб (рН)	Определяемый показатель	Класс опасности	Выявленная концентрация, мг/кг	Фон, мг/кг	ПДК, ОДК, мг/кг	К* max	Кратность превышения	Категории загрязнения почв
1 (6,2 ед.)	Аммонийный азот		9,10	8,55	-	-	В 1,06 раз фон	Допуст-я
	АСПАВ		<0,008	<0,008	-	-	-	Чистая
	Фенолы		2,0	3	-	-	-	Чистая
	Нефте-продукты		166	71	-	-	В 2,34 раз фон	Допуст-я
2 (5,2 ед.)	AS (Мышьяк)	1	6,11	5,1	ОДК-5	15	В 1,22 раз ПДК	Опасная
	Pb (Свинец)		25,3	10,5	ОДК-65	260	В 2,41 раз фон	Допуст-я
	Zn (Цинк)		80,6	52,7	ОДК-110	200	В 1,53 раз фон	Допуст-я
	Hg (Ртуть)		0,097	0,0336	ПДК-2,1	33,3	В 2,65 раз фон	Допуст-я
	Cd (Кадмий)		0,06	0,14	ОДК-1	-	-	Чистая
	Бенз(а)пирен	1	0,005	0,005	ПДК 0,02	0,2	-	Чистая
	Cu (Медь)	2	11,1	10,7	ОДК-66	72	В 1,04 раз фон	Допуст-я
	Ni (Никель)		11,8	12,4	ОДК-40	15	-	Чистая
	Нитраты		0,2	0,55	130	130	-	Чистая
	Аммонийный азот		1,29	8,55	-	-	-	Чистая
	АСПАВ		<0,008	<0,008	-	-	-	Чистая
	Фенолы		1,6	3	-	-	-	Чистая
	Нефте-продукты		113	71	-	-	В 1,59 раз фон	Допуст-я

Составлено автором по [16,21]

В таблице представлены результаты по следующим показателям: аммонийный азот, АСПАВ, фенолы, нефтепродукты, AS (Мышьяк), Pb (Свинец), Zn (Цинк), Hg (Ртуть), Cd (Кадмий), Бенз(а)пирен, Cu (Медь), Ni (Никель), Нитраты.

Результаты лабораторных исследований проб почв №3 в таблице 7 [16,21].

Таблица 7 – Оценка степени загрязнения почв по отдельным показателям

№№ проб (рН)	Определяемый показатель	Класс опасности	Выявленная концентрация, мг/кг	Фон, мг/кг	ПДК, ОДК, мг/кг	К* max	Кратность превышения	Категории загрязнения почв
3 (5,3 ед.)	AS (Мышьяк)	1	6,15	5,1	ОДК-5	15	В 1,23 раз ПДК	Опасная
	Pb (Свинец)		33,5	10,5	ОДК-65	260	В 3,19 раз фон	Допуст-я
	Zn (Цинк)		110,9	52,7	ОДК-110	200	В 1,01 раз ПДК	Опасная

## Продолжение таблицы 7

№№ проб (рН)	Определяемый показатель	Класс опасности	Выявленная концентрация, мг/кг	Фон, мг/кг	ПДК, ОДК, мг/кг	К* max	Кратность превышения	Категории загрязнения почв
3 (5,3 ед.)	Hg (Ртуть)		0,151	0,0336	ПДК-2,1	33,3	В 4,13 раз фон	Чистая
	Cd (Кадмий)		0,05	0,14	ОДК-1	-	-	Чистая
	Бенз(а)пирен	1	0,010	0,005	ПДК 0,02	0,2	В 2,00 раз фон	Допуст-я
	Cu (Медь)	2	15,5	10,7	ОДК-66	72	В 1,45 раз фон	Допуст-я
	Ni (Никель)		17,0	12,4	ОДК-40	15	В 1,37 раз фон	Допуст-я
	Нитраты	-	0,263	0,55	130	130	-	Чистая
	Аммонийный азот		0,90	8,55	-	-	-	Чистая
	АСПАВ		0,008	<0,008	-	-	-	Чистая
	Фенолы		2,2	3	-	-	-	Чистая
	Нефтепродукты		262	71	-	-	В 3,69 раз фон	Допуст-я

Составлено автором по [16,21]

В таблице представлены результаты по пробе №3 по показателям: AS (Мышьяк), Рb (Свинец), Zn (Цинк), Hg (Ртуть), Cd (Кадмий), Бенз(а)пирен, Cu (Медь), Ni (Никель), нитраты, аммонийный азот, АСПАВ, фенолы, нефтепродукты.

Анализ результатов проведенного химического исследования проб почв, отобранных на участке планируемых работ, показал:

- превышения ПДК по показателю AS (Мышьяк) в пробе №2 и №3;
- превышения ПДК по показателю Zn (Цинк) в пробе №3;
- превышения концентраций загрязняющих веществ по некоторым показателям относительно фона.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе находятся ниже значений ПДК, условия рассеивания загрязняющих веществ благоприятные. Фоновая справка представлена ФГБУ «Приморское УГМС».

Измеренные уровни эквивалентного и максимального звука не превышают допустимые уровни (ПДУ) СП 51.13330.2011 и таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21.

## 5 Безопасность и охрана труда на рабочем месте

Общие сведения. В соответствии со ст. 37 Конституции РФ каждый гражданин имеет право на труд в условиях, отвечающих требованиям безопасности и гигиены. Данный принцип означает наличие и функционирование стройной государственной системы управления охраной труда. 6 августа 1993 г. был принят очень важный документ – «Основы законодательства Российской Федерации об охране труда (с последующими изменениями и дополнениями)» [22].

Новым этапом развития указанного института трудового законодательства явилось принятие Федерального закона РФ от 17 июля 1999 г. «Об основах охраны труда в Российской Федерации», в 1998 г. Федерального закона «Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний». И наконец, принятие 30 декабря 2001 г. важнейшего законодательного акта в сфере регулирования трудовых отношений – Трудового кодекса Российской Федерации, введенного в действие с 1 февраля 2002 г. В настоящий момент идет подготовка к принятию пакета документов, регламентирующих проведение сертификации работ по охране труда в Российской Федерации, которые позволят сформировать достаточно целостную систему управления и надзора за охраной труда [22,23, 24].

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 [22].

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.

Рабочее место - место, где работник должен находиться или куда ему необходимо прибыть в связи с его работой и которое прямо или косвенно находится под контролем работодателя.

Средства индивидуальной и коллективной защиты работников – технические средства, используемые для предотвращения или уменьшения воздействия на работников вредных и (или) опасных производственных факторов, а также для защиты от загрязнения.

Система управления охраной труда – комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих между собой элементов, устанавливающих политику и цели в области охраны труда у конкретного работодателя и процедуры по достижению этих целей.

Требования охраны труда – государственные нормативные требования охраны труда, в том числе стандарты безопасности труда, а также требования охраны труда, установленные правилами и инструкциями по охране труда [22-24].

Общие требования к организации безопасного рабочего места (далее – Требования) разработаны в целях обеспечения выполнения требований охраны труда работниками, занятыми на своих рабочих местах, и работодателями, при организации рабочих мест. Для рабочих мест с территориально меняющимися рабочими зонами, где рабочей зоной считается оснащенная необходимыми средствами производства часть рабочего места, в которой один работник или несколько работников выполняют схожие работы или технологические операции. Положения Требований распространяются на каждую рабочую зону [24].

На рабочем месте (в рабочей зоне) должны быть приняты меры по снижению до установленных предельно допустимых значений уровней воздействия (концентрации) вредных и (или) опасных производственных факторов на занятых на данном рабочем месте работников с учетом применения ими средств индивидуальной (коллективной) защиты.

Рабочее место (рабочая зона), его размеры, взаимное расположение органов управления, средств отображения информации, размещение вспомогательного оборудования и инструментов должны учитывать требования к выполняемой работе в соответствии с государственными требованиями охраны труда.

При организации рабочего места (рабочей зоны) должна быть обеспечена возможность смены рабочей позы занятыми на нем работниками.

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.

При невозможности обеспечения, указанного выше регулирования рабочей позы, допускается использование рабочего места с нерегулируемыми параметрами. В этом случае высота рабочей поверхности устанавливается в соответствии с государственными требованиями охраны труда, исходя из особенностей выполнения работы, требований к обеспечению требуемой точности действий при ее выполнении и контролю за ее выполнением, среднего роста работающих (мужчин - если работают только мужчины, женщин - если работают только женщины, по отдельности мужчин и женщин - если работают и мужчины, и женщины).

При организации рабочего места (рабочей зоны) должно быть обеспечено устойчивое положение и свобода движений занятого на нем работника, возможность контроля деятельности и безопасность выполнения трудовых операций при условии соблюдения государственных требований охраны труда.

При организации рабочего места (рабочей зоны) в соответствии с государственными требованиями охраны труда должно быть обеспечено безопасное выполнение трудовых операций во всех зонах досягаемости в зависимости от требуемой точности и частоты действий при осуществлении управления размещенными на данном рабочем

При организации рабочего места (рабочей зоны) должно быть обеспечено устойчивое положение и свобода движений занятого на нем работника, возможность контроля деятельности и безопасность выполнения трудовых операций при условии соблюдения государственных требований охраны труда (в рабочей зоне) машинами, оборудованием, инструментами и приспособлениями.

При организации рабочего места (рабочей зоны) необходимо обеспечить обзор наблюдения с места выполнения работ, обеспечивающий восприятие визуальных средств отображения информации и знаков безопасности.

Визуальные средства отображения информации должны иметь освещение, обеспечивающее восприятие отображаемой информации с места выполнения работ.

Рабочее место (рабочая зона) и взаимное расположение его элементов должны обеспечивать содержание, техническое обслуживание, уборку и чистку используемых на рабочем месте машин и оборудования, инструментов и мебели с учетом государственных требований охраны труда.

Организация и содержание рабочих мест, а также расстояния между рабочими местами (рабочими зонами) должны обеспечивать безопасное передвижение работников и транспортных средств, безопасные действия с сырьем, материалами, заготовками, полуфабрикатами при соблюдении государственных требований охраны труда [23,24].

## Заключение

Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности была пройдена в компании Общество с ограниченной ответственностью «Искра. Эксперт» (ООО «Искра. Эксперт») в отделе инженерно-экологических изысканий.

За период прохождения производственной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности были изучены работы таких авторов как Минхайдаров В.Ю., Дебелая И.Д., Мукминов М.Н., Шуралев Э.А., Бадрутдинов О.Р., а также нормативно-правовая документация (Федеральные законы «Об охране окружающей среде», «Об охране атмосферного воздуха», Конституция Российской Федерации, ГОСТ Р 58577-2019, СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 1.2.3685-21, СП 502.1325800.2021, ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.4.02-2017, Полевой определитель почв.

Изучены сведения о компании ООО «Искра. Эксперт», в том числе история предприятия, структура организации, основные сведения предприятия и услуги.

Были проведены инженерно-экологические изыскания и представлены виды и объемы полевых работ, объемы лабораторных работ (исследования проб почвы (грунта), растительный мир и животный мир, камеральные работ (оценка состояния атмосферного воздуха, анализ опубликованных и фондовых материалов, обработка полевых наблюдений и лабораторных исследований, составление Технического отчета по ИЭИ).

В рамках исследования территории производилась совместная работа со специально уполномоченными государственными органами: ФГБУ «Приморская УГМС», ФГБУ «Приморское МВЛ», Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации, Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края, Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Приморского края, КГБУ «Краевая ветеринарная противоэпизоотическая служба».

В результате изысканий были получены данные для экологического обоснования проектной документации на строительство объекта, получены исходные данные для раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», составлен технический отчет в графическом и электронном виде.

Представлен аннотированный отчет по результатам выполненной работы, в том числе описание исследуемого участка, его рельеф, зоны особого использования территории, маршрутное рекогносцировочное исследование, перечислены доминирующие растения, животные, орнитофауна, данные по радиационной обстановке и результаты лабораторных исследований.

Рассмотрены правила безопасности и охраны труда на предприятии.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Об охране окружающей среды: Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 14.07.2022) // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34823/f423a121f851ba247c9c24417542ad89d2e67ae7/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34823/f423a121f851ba247c9c24417542ad89d2e67ae7/) (дата обращения: 11.01.2023).
- 2 Конституция Российской Федерации (с изменениями от 01.07.2020) // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_28399/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/)
- 3 Об охране атмосферного воздуха: Федеральный закон от 04.05.1999 N 96-ФЗ (ред. от 11.06.2021) // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_22971/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_22971/)(дата обращения: 11.01.2023).
- 4 Минхайдаров В.Ю. Основы природопользования: учебное пособие /В.Ю. Минхайдаров. – Уссурийск: Лесное дело ФГБОУ ВО Приморская ГСХА, 2019. - 93с.
- 5 Дебелая И.Д. Рациональное природопользование: учебное пособие /Хабаровск: Изд-во Тихоокеан. гос. ун-та, 2012. – 141 с.
- 6 Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 июля 2015 года N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»(с изменениями на 10 мая 2019 года). – URL: [https://fpiesco.ru/media/uploads/images/rasporyazhenie\\_pravitel'stva\\_rf\\_ot\\_08.07.2015.pdf](https://fpiesco.ru/media/uploads/images/rasporyazhenie_pravitel'stva_rf_ot_08.07.2015.pdf) (дата обращения: 25.01.2023).
- 7 Виды органов государственного управления природопользованием и охраной окружающей среды. – Текст: электронный // Экологическое право: [сайт]. – 2022. – URL: <https://studfile.net/preview/6706539/page:51/>(дата обращения: 13.01.2023).
- 8 Мукминов М.Н., Шуралев Э.А., Бадрутдинов О.Р. Основы экологии и природопользования: учебное пособие по курсу «Экология» /М.Н. Мукминов, Э.А. Шуралев, О.Р. Бадрутдинов. – Казань: Казан. унт, 2017. – 146 с.
- 9 Приказ Росстата от 08.11.2018 N 661 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за охраной атмосферного воздуха» // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_310652/ee9206бес81584fb8c436b1ff5888bd2cfb81bd5/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_310652/ee9206бес81584fb8c436b1ff5888bd2cfb81bd5/)(дата обращения: 22.01.2023).
- 10 ГОСТ Р 58577-2019. Национальный стандарт Российской Федерации. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов (утв.

приказом Росстандарта от 08.10.2019 N 888-ст)//Законы, кодексы и нормативно-правовые акты в Российской Федерации: [сайт]. – 2022. – URL: <https://legalacts.ru/> (дата обращения: 13.01.2023).

11 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 №2. Введены с 01.03.2021. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115> (дата обращения: 23.01.2023).

12 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 №2. Введены с 01.03.2021. // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573500115> (дата обращения: 23.01.2023).

13 Блог компании ООО «Искра. Эксперт» // ООО «Искра. Эксперт»: официал. сайт предприятия: [сайт] – URL: <https://iskra.expert/news/tpost/cdzugabtn1-11-sentyabrya-nam-ispolnilos-7-let> (дата обращения: 19.01.2023).

14 Информация о деятельности компании ООО «Искра.Эксперт» // Список организаций Rusprofile: [сайт] – URL: <https://www.rusprofile.ru/id/7502030> (дата обращения: 15.01.2023).

15 Услуги компании ООО «Искра.Эксперт» // ООО «Искра. Эксперт»: официал. сайт предприятия: [сайт] – <https://iskra.expert/audit-i-konsalting> (дата обращения: 15.01.2023).

16 Отчет «Искра. Эксперт». – Владивосток, 2022.

17 Свод правил СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Внесен техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»: утв. приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16 июля 2021 г. №475/пр. Дата введения 2022-07-16 // Минстрой России – URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/docs/131522/> (дата обращения 25.01.2023).

18 Полевой определитель почв / науч. ред. группа К.Т. Остряковой. – М.: Почвенный ин-т им. В.В. Докучаева, 2008. – 182 с.

19 ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор проб // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200168814> (дата обращения: 13.01.2023).

20 Публичная кадастровая карта России: [сайт]. – URL: <https://egrp365.org/map/> (дата обращения: 24.01.2023).

21 ГОСТ 17.4.4.02-2017. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа // Электронный фонд правовых и нормативно-

технических документов. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/1200158951> (дата обращения: 13.01.2023).

22 Охрана труда // Академик. – URL: <https://dic.academic.ru/dic.nsf/ruwiki/668043> (дата обращения: 24.01.2023).

23 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022) (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023) // КонсультантПлюс. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683/78f36e7afa535cf23e1e865a0f38cd3d230eecf0/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/78f36e7afa535cf23e1e865a0f38cd3d230eecf0/) (дата обращения: 24.01.2023).

24 Приказ Минтруда РФ от 29.10.2021 N 774Н «Об утверждении общих требований к организации безопасного рабочего места» // КонсультантПлюс. – URL: <https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=407561> (дата обращения: 24.01.2023).

