

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 УЧЕБНОЙ ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ  
ПРАКТИКЕ

Студент гр.  
БЭП-21-ЭБ1



Исаева И.В.

Руководитель  
канд. техн. наук, доцент



Макарова В.Н.

Руководитель практики  
от профильной  
организации



Чиндина А.И.

г. 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 учебную ознакомительную практику

Студенту Исаевой Ирине Вячеславовне БЭП-21-ЭБ1  
Направление подготовки: 05.03.06 «Экология и природопользование», профиль  
«Экологическая безопасность»

Место прохождения практики: ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-  
ДВ-Проект»

Срок прохождения практики с «13» июня 2023 г. по «15» июля 2023 г.

**Содержание отчета по практике:**

**Задание 1.** Определить цели и задачи практики.

**Задание 2.** Изучить структуру предприятия (организации), должностные обязанности на рабочем месте (эколога-исследователя, специалиста, инженера по защите окружающей среды, или др.).

**Задание 3.** Выполнить практическую часть работы в соответствии с целями и задачами практики (ПКВ-3).

**Задание 4.** Представить основные результаты работы в форме отчета по практике (ПКВ-3). По каждой главе сформулировать выводы.

При написании работы использовать научный стиль изложения.

Примерная структура отчета по практике:

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

1 Обзор и список литературы для отчета по практике

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

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.

Оформление должно соответствовать СК-СТО-ТР-04-1.005-2015 «Требования к оформлению выпускных квалификационных работ, курсовых работ (проектов), рефератов, контрольных работ, отчетов по практикам, лабораторным работам».

«13» июня 2023 г.

Руководитель практики

канд.техн.наук, доцент кафедры туризма и экологии

Задание получило студент

Руководитель практики от профильной организации:

Директор ООО «Центр экологического

Проект» А.И. Чиндина



В.Н. Макарова

И.В. Исаева

проектирования

«ЭКО-ДВ-



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  
**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН-ГРАФИК**

Студент Исаева Ирина Вячеславовна группы БЭП-21-ЭБ1  
направляется для прохождения учебной ознакомительной практики

Срок прохождения практики с «13» июня 2023 г. по «15» июля 2023 г.

Содержание выполняемых работ	Сроки исполнения		Заключение и оценка руководителя практики	Подпись руководителя практики
	начало	окончание		
Получение типового индивидуального задания на выполнение отчета по практике, календарного плана-графика, организационное собрание, инструктаж по технике безопасности	13.06.2023	15.06.2023	отл.	
Знакомство с предприятием (организацией), организационной структурой, видами деятельности предприятия (организации), изучение вопросов, предусмотренных индивидуальным заданием руководителя. Сбор фактического и аналитического материала. Выполнение поручений руководителя практики на предприятии (в организации).	16.06.2023	26.06.2023	отл.	
Обработка и систематизация собранного фактического материала	27.06.2023	05.07.2023	отл.	
Формирование отчета и оформление согласно стандартам, оформление отчетной документации, подготовка презентации.	06.07.2023	13.07.2023	отл.	
Защита отчета	14.07.2023	15.07.2023	отл.	

Студент-практикант

Исаева Ирина Вячеславовна

\_\_\_\_\_  
Фамилия Имя Отчество

подпись

Руководитель практики от кафедры

Макарова Вера Николаевна

\_\_\_\_\_  
Фамилия Имя Отчество

подпись

Руководитель практики от  
предприятия

Чиндина Алёна Ивановна

\_\_\_\_\_  
Фамилия Имя Отчество



## Содержание

Введение.....	5
1. ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект».....	6
1.1 Характеристика проектно-экологической организации.....	6
1.2 Местоположение и основные виды деятельности.....	6
1.3 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии .....	7
2. Экологическое проектирование .....	10
2.1 История становления и развития экологического проектирования .....	11
2.2 Виды экологических проектов и этапы их разработки .....	12
2.3 Нормативно-правовые документы, регламентирующие природоохранную деятельность .....	18
2.4 Значимость экологического проектирования в России.....	20
3. Проект санитарно-защитной зоны предприятия.....	22
3.1 Процесс получения установленной границы санитарно-защитной зоны для объекта ...	23
3.1.1 Первый этап. Процесс разработки проекта расчётной СЗЗ и получение санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора .....	23
3.1.2 Второй этап. Процесс подтверждения границ расчётной санитарно-защитной зоны лабораторными замерами и установление окончательной СЗЗ .....	27
3.2 Особенности проведения расчётов при разработке проекта СЗЗ .....	28
Заключение.....	35
Список использованных источников .....	36
Приложение А_Нормативно-правовая база, регламентирующая экологическое проектирование .....	39

## Введение

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

Местом проведения практики является ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» в соответствии с графиком учебного процесса с 13.06.2023 по 15.07.2023.

Основная задача ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» – разработка экологической документации и сопровождение компании-заказчика на всех этапах её деятельности, в том числе при проверках контролирующих органов.

При прохождении учебной ознакомительной практики решались следующие задачи:

1. Ознакомление с организационной структурой и основными видами деятельности проектно-экологической организации.
2. Выявление значимости экологического проектирования в России;
3. Изучение нормативно-правовых документов, регламентирующих природоохранную деятельность.
4. Анализ особенностей проведения расчётов при разработке проекта санитарно-защитной зоны (СЗЗ).

В работе использованы методы теоретического исследования (анализ нормативно-правовых документов, регламентирующих природоохранную деятельность: Федеральные законы, постановления Правительства РФ, СанПиН, СНиП, анализ литературы соответствующей тематики).

Актуальность работы: экологическое проектирование в мире приобретает всё большую значимость. Из себя оно представляет ряд проектных разработок, которые необходимы при решении задач природопользования и в сфере охраны окружающей среды.

# 1. ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект»

## 1.1 Характеристика проектно-экологической организации

ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» было основано в 2009 году и специализируется в области экологического проектирования, оказывает широкий спектр услуг по разработке и согласованию природоохранной документации на периоды проектирования, строительства, эксплуатации объектов. Помимо разработки проектов, в спектр услуг ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» входит: экологический консалтинг, выезд на предприятия для проведения полевых наблюдений, обучение по сдаче экологической отчетности, выдача удостоверений. Для оказания услуг организация располагает полным перечнем продуктов программного и методического обеспечения. Разработкой и согласованием проектов в специализированной проектно-экологической организации занимаются инженеры-экологи.

Штат сотрудников ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» небольшой, состоит из 3-х специалистов. Между сотрудниками распределены обязанности, проектировщики проводят весь комплекс мероприятий, связанных с подготовкой и согласованием проектов с надзорными органами, а также консультируют клиентов по экологическим вопросам.

## 1.2 Местоположение и основные виды деятельности

ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» расположен по адресу 690091, Приморский край, г. Владивосток, ул. Семеновская, д. 29, офис 611 (отель Lotte). Местоположение указано на рисунке 1.

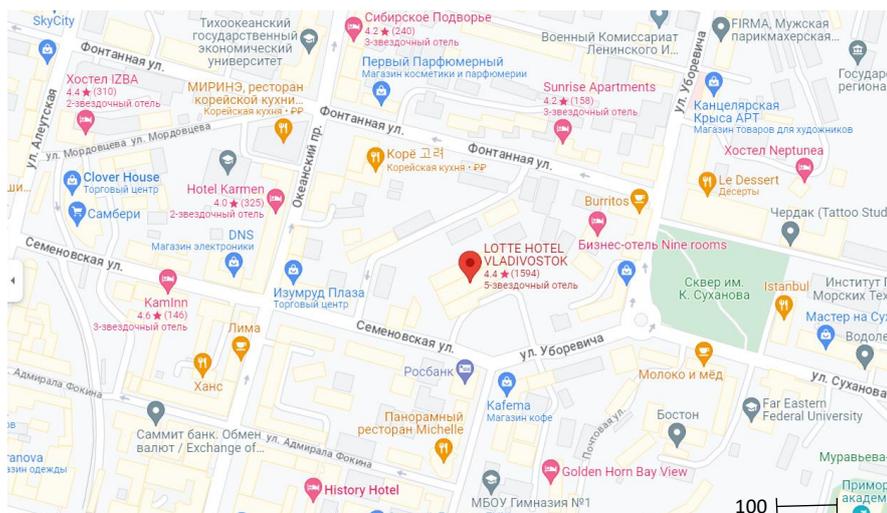


Рисунок 1 – Местоположение офиса ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект»

Составлено автором

Основной (по коду ОКВЭД ред.2) вид деятельности: 71.12.55 – Деятельность по обработке и предоставлению гидрометеорологической информации органам государственной власти и населению.

Дополнительные виды деятельности по ОКВЭД:

70.22 Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления.

71.11 Деятельность в области архитектуры.

71.11.1 Деятельность в области архитектуры, связанная с созданием архитектурного объекта.

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.

71.12.13 Разработка проектов по кондиционированию воздуха, холодильной технике, санитарной технике и мониторингу загрязнения окружающей среды, строительной акустике.

71.12.45 Инженерные изыскания в строительстве.

71.12.53 Деятельность по мониторингу загрязнения окружающей среды для физических и юридических лиц.

73.20 Исследование конъюнктуры рынка и изучение общественного мнения.

### 1.3 Охрана труда и безопасность жизнедеятельности на предприятии

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.

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.

Основными принципами обеспечения безопасности труда являются:

- предупреждение и профилактика опасностей;
- минимизация повреждения здоровья работников.

Принцип предупреждения и профилактики опасностей означает, что работодатель систематически должен реализовывать мероприятия по улучшению условий труда, включая ликвидацию или снижение уровней профессиональных рисков или недопущение повышения их уровней, с соблюдением приоритетности реализации таких мероприятий. Принцип минимизации повреждения здоровья работников означает, что работодателем должны быть

предусмотрены меры, обеспечивающие постоянную готовность к локализации (минимизации) и ликвидации последствий реализации профессиональных рисков.

Приоритетность реализации мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней устанавливается в примерном перечне, указанном в части третьей статьи 225 настоящего Кодекса.

Работодатель обязан разработать внутреннюю нормативную документацию, проводить инструктажи и проверки знаний в соответствии с требованиями законодательства, информировать работников обо всех обстоятельствах, от которых зависит безопасность на производстве.

Также работодатель обязан создать для работников безопасные условия труда. Для этой цели предусматривается комплекс требований:

- использование оборудования и конструкций, соответствующих требованиям стандартов и другой нормативной документации;
- соблюдение сроков периодических ремонтов и обслуживания оборудования;
- соблюдение требований пожарной и электробезопасности при оснащении производственных и офисных помещений;
- установка необходимых защитных приспособлений и конструкций;
- обеспечение достаточной освещенности, вентиляции, поддержание оптимального температурного режима на рабочих местах;
- своевременное устранение пыли и отходов производства;
- обеспечение работников спецодеждой и спецобувью, а также другими средствами индивидуальной защиты в соответствии со спецификой производства;
- обеспечение работников актуальными инструкциями по ТБ, наглядными материалами;
- создание на рабочих местах и в производственных помещениях всех необходимых систем сигнализации, размещение знаков безопасности и т.д.

Одной из приоритетных задач охраны труда и техники безопасности является поддержание рабочих мест и производственных помещений в безопасном состоянии. Для этой цели предъявляются следующие требования:

- каждый работник, независимо от должности и места работы, несет ответственность за поддержания порядка на своем рабочем месте;
- необходимо своевременно убирать мусор и содержать рабочее место в чистоте;
- проходы, коридоры, пути эвакуации должны оставаться свободными;

- прокладка кабелей в пределах рабочих мест должна выполняться с соблюдением требований электробезопасности;

- при разливе или рассыпании каких-либо веществ на рабочем месте или в производственных помещениях уборка должна быть произведена немедленно.

Требования техники безопасности к работникам предприятия.

Обеспечение безопасности труда невозможно без непосредственного участия самих сотрудниками. Значительная часть аварий и несчастных случаев на производстве происходит из-за нарушений, допускаемых работниками.

Все работники, независимо от должности обязаны:

- знать особенности технологического процесса на своем рабочем месте;
- знать и соблюдать все действующие требования по безопасной эксплуатации оборудования на своем рабочем месте;
- обладать в полном объеме знаниями в рамках инструктажей по охране труда;
- соблюдать требования техники безопасности, действующие в производственном подразделении;
- знать и соблюдать требования, которые предписываются знаками безопасности, установленным на рабочем месте;
- соблюдать требования пожарной безопасности и электробезопасности [1].

Правильно организованная работа по обеспечению безопасности труда повышает дисциплинированность работников, что, в свою очередь, ведет к повышению производительности труда, снижению количества несчастных случаев, поломок оборудования и иных нештатных ситуаций, то есть повышает в конечном итоге эффективность производства и качество услуг. Офис организации имеет удобное местоположение, он находится в центре города Владивостока, расположен в широкой доступности по отношению к надзорным органам и организациям, с которыми тесно сотрудничает ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект». Посредством разнообразия видов деятельности, специализированная проектно-экологическая организация может оказывать различные услуги в области экологического проектирования.

## 2. Экологическое проектирование

Экологическое проектирование представляет собой важное и востребованное направление в области управления безопасностью окружающей среды в России. Это комплекс мероприятий, связанных с разработкой и согласованием проектов с надзорными инстанциями. В общем смысле целями того или иного экологического проекта являются:

- 1) расчет объемов загрязнения окружающей среды конкретной организацией;
- 2) сравнение расчетов с существующими в стране нормативами;
- 3) согласование в надзорных органах планируемых объемов загрязнения атмосферы предприятием в рамках нормативов на протяжении прописанного отрезка времени.

Главная задача экологического проектирования – оперативное решение различных вопросов в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

Согласно закону, любое предприятие, которое оказывает влияние на окружающую среду или затрачивает природные ресурсы, должно иметь созданный экологом согласованный проект. Среди экосистемы оказываются важными все элементы:

1) почва – есть ли негативные влияния на ее структуру, например, радиоактивные отходы, изменение естественного ландшафта, оскудение плодородной земли и пр.;

2) вода – все открытые и подземные водоемы и источники должны быть проверены на химический состав влаги, чтобы предупредить то воздействие, которое окажет завод посредством использования ресурсом – загрязнение жидкости, ее значительный расход, к примеру – на орошение;

3) воздух – значительное влияние на атмосферу могут оказать: радиация, выхлопные газы, дым из труб и прочие частицы, которые туда попадают.

Предприятиями, которые обязательно подвергаются технологии экологического проектирования, являются:

– любые строительные объекты – на стройке повышенный уровень шума, пыли, загрязнений, а также отходов – подрядчики обязательно должны указать, как они собираются утилизировать мусор, чтобы не нарушить плодородный слой земли;

– парковые и заповедные зоны – участки живой природы, которые традиционно считают природоохранными, также должны подтвердить этот статус – как защита живой природы повлияет на популяцию особей, на флору и фауну территории, а также какие меры будут предприняты для охраны от воздействия человека – учитываются даже установленные урны, чтобы не было лишнего мусора;

– все типы электростанций – это один из сложнейших экологических проектов, так как при генерации электричества происходят побочные процессы – затраты водного или

твердотопливного ресурса, а также сжигание топлива (на тепловых электростанциях), работа с радиоактивными элементами (на атомных электростанциях);

– любые мелиоративные проекты на водоемах, в лесах или полях – поддержание экосистемы должно проходить по четко заданным целям и задачам экологического проектирования, чтобы не только избежать негативного вмешательства, но и оказать максимально возможное позитивное;

– месторождения природных ископаемых – любые шахты, буровые скважины и рудники – это непосредственное вмешательство в действительную окружающую природную среду, поэтому требуется внимательно изучить способы добычи и организовать ряд мер по предотвращению последствий, а именно – вернуть земельные слои на свое исконное место после разработки месторождения;

– участки для утилизации твердых бытовых отходов (ТКО) – к сожалению, до настоящего момента ТКО в большом объеме не перерабатывают, а захороняют – вот эти котлованы нужно предварительно изучить и создать для них экологический проект, чтобы мусор причинил минимальный вред природе;

– очистные сооружения, которыми оснащены многие заводы, требуют детальной проверки – система фильтрации отходов после производственного цикла должна быть налажена так, чтобы вода, бывшая в употреблении, была чистой и пригодной для выпуска в водоем [2].

Любое производство, каким бы экологичным оно ни было, влияет на окружающую среду. Экологические проекты нужны для того, чтобы уменьшить влияние на окружающую среду до приемлемого уровня.

## 2.1 История становления и развития экологического проектирования

Первые гидротехнические сооружения были созданы в Древнем Египте более 3-х тыс. лет до н.э. При фараоне Менесе была сооружена плотина Кошиш длиной 450 и высотой 15 м. Было необходимо изменить русло Нила, поскольку рядом строилась столица г. Мемфис. Примерно в 2800-2500 гг. до н.э. в 30 км южнее Каира была возведена плотина Садд Кафара на р. Вади-Гарави высотой 12 и длиной 108 м, которая вскоре после строительства была размыта из-за отсутствия водослива. Эти факты подтверждают, что элементы проектирования уходят вглубь тысячелетий. И думается, градостроительству и гидротехническим сооружениям принадлежит пальма первенства в проектировании. Примером последнего в Средневековье выступало создание польдеров в Нидерландах, которые десять столетий назад стали основным способом приращения суши. Польдеры характеризовались двумя признаками: находились ниже высокого уровня моря (приливов или нагонов) и имели

оградительные дамбы на приморских равнинах. Безусловно, создание полейдеров имело экологическую составляющую проектирования.

Массовое строительство железных дорог в мире не могло обойтись без инженерно-геологических изысканий, что наполняло проектирование, в том числе экологическое, новым содержанием. В явном виде экологическое проектирование было представлено в проектах рекультивации земель. В 70-е годы появились первые обобщающие работы по рекультивации ландшафтов в СССР, тогда же вышли правительственные и государственные документы, регламентирующие проектирование и осуществление рекультивации.

Рассвет экологического проектирования наступает во вторую половину XX в. Это связано с развитием земной цивилизации, когда для решения глобальных и региональных экологических проблем, для устойчивого развития и сохранения, био- и ландшафтного разнообразия на нашей планете понадобилась разработка принципиально новых подходов экологического проектирования.

Возникновение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) как стадии экологического проектирования правомерно отнести к 1970 г., когда в США был принят Акт о Национальной политике по охране окружающей среды – National Environmental Policy Act (NEPA). В нем рекомендовалось «учитывать при принятии крупных решений экологические последствия планируемой деятельности». В дальнейшем опыту США последовал ряд европейских стран [3].

## 2.2 Виды экологических проектов и этапы их разработки

Загрязнения в окружающую среду могут попадать в трех состояниях:

- газообразном – в виде выбросов в атмосферу;
- жидком – в виде сбросов в водоемы и загрязнения почвы;
- твердом – при образовании отходов.

На этих трех видах загрязнений базируется экологическое проектирование. Экологический проект представляет собой документ, состоящий из подробного описания деятельности организации, производственных процессов; расчетов, позволяющих предприятию осуществлять свою деятельность, не выходя за рамки природоохранного законодательства. В зависимости от вида деятельности предприятия и типов выбросов, которые оно осуществляет, различают виды проектов. Рассмотрим этапы их разработки:

### 1. ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).

Данный проект проводится на предпроектной стадии с целью обоснования инвестиций в строительство, учитывая возможные негативные воздействия на окружающую среду при строительстве/реконструкции объектов. Представляет собой оценку воздействия на

окружающую среду, прогнозирование ее состояния при строительстве и последующей эксплуатации намеченного объекта, производится для создания благоприятных условий для жизни и здоровья населения путем комплексного благоустройства и реализации иных мер по предупреждению и устранению вредного воздействия на человека факторов среды обитания.

Разработка проекта ОВОС является обязательной для хозяйствующего субъекта для обоснования намечаемой хозяйственной или иной деятельности.

Этапы разработки проекта ОВОС:

Первый этап:

1) информирование и уведомление органов власти и общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности;

2) проведение предварительной оценки (информация о намечаемой хозяйственной и иной деятельности; о состоянии окружающей среды; о возможных значимых воздействиях на окружающую среду и мерах по уменьшению воздействия) и предварительной консультации для определения участников процесса (в т.ч. заинтересованной общественности);

3) составление заказчиком технического задания (ТЗ) на проведение ОВОС.

Второй этап:

Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с ТЗ, включает:

1) учет альтернатив реализации, целей деятельности, способов их достижения;

2) определение мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценка их эффективности и возможности реализации;

3) оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

4) ознакомление заинтересованной общественности с предварительным вариантом материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности и представление своих замечаний.

Третий этап:

1) подготовка окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду;

2) утверждение окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду и передача его для использования при подготовке обосновывающей документации;

3) предоставление окончательного варианта материалов по оценке воздействия на окружающую среду на государственную экологическую экспертизу, а также на общественную экологическую экспертизу (если таковая проводится).

## 2. ПМООС (перечень мероприятий по охране окружающей среды).

Разрабатывается в составе проектной документации для строительства или реконструкции зданий и сооружений – содержит комплекс мероприятий по сохранению экологической безопасности территории.

Является обязательным разделом проектов реконструкции или нового строительства. Документ содержит комплекс мероприятий по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, необходимых для реализации намечаемой деятельности, контроля хода строительства, а также для обеспечения экологически безопасной эксплуатации объекта.

Основной целью разработки раздела Проекта ПМООС является получение разрешения на строительство, реконструкцию или ликвидацию объекта органами Государственной экспертизы. Все работы по строительству, реконструкции, ликвидации зданий, строений, сооружений и иных объектов могут осуществляться только по проектам, в составе которых имеется раздел ПМООС.

Этапы разработки проекта ПМООС:

- 1) выявление зоны воздействия деятельности объекта на окружающую среду;
- 2) определение уровня воздействия объекта на окружающую среду при различных вариантах реализации проекта;
- 3) мероприятия по предотвращению или снижению возможных неблагоприятных воздействий на среду по основным принимаемым решениям и оценка их эффективности и достаточности;
- 4) мероприятия по организации мониторинга за состоянием окружающей природной среды.

После разработки раздел ПМООС в составе проектной документации сдается на государственную экспертизу или государственную экологическую экспертизу, по результатам которых выдается заключение.

## 3. СЗЗ (проект организации санитарно-защитной зоны).

Проект, определяющий зону вокруг предприятия, вблизи которой не могут находиться жилые и селитебные зоны (зоны отдыха, детские сады и школы, лечебные учреждения и т.д.).

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – территория, ширина которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническим нормативом, а для предприятий I и II класса

опасности – как до значений, установленных гигиеническим нормативом, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от источников химического, биологического и/или физического воздействия, либо от границы промышленной площадки до ее внешней границы в заданном направлении. Организация СЗЗ необходима, чтобы снизить уровень загрязнения атмосферы, уровень шума и другие негативные воздействия. Проект СЗЗ обязаны разрабатывать предприятия, которые являются источниками химического, физического или биологического воздействия и которые относятся к объектам I-III классов опасности.

Этапы разработки проекта СЗЗ:

Проектирование санитарно-защитных зон осуществляется на всех этапах разработки градостроительной документации, проектов строительства, реконструкции и эксплуатации отдельного промышленного объекта и производства и/или группы промышленных объектов и производств.

В проекте санитарно-защитной зоны должны быть определены:

- размер и границы санитарно-защитной зоны;
- мероприятия по защите населения от воздействия выбросов вредных химических примесей в атмосферный воздух и физического воздействия;
- функциональное зонирование территории санитарно-защитной зоны и режим ее использования.

Разработка проекта организации санитарно-защитной зоны предполагает:

- определение расчетных показателей проекта СЗЗ;
- определение фактических данных (объемы выбросов, измерение уровня шума);
- обоснование предполагаемой границы СЗЗ;
- определение размеров и границ санитарно-защитной зоны.

Оформление материалов проекта СЗЗ в соответствии с действующими требованиями надзорных органов. Согласование проекта СЗЗ в уполномоченных государственных органах и получение санитарно-эпидемиологического заключения на проект СЗЗ.

Срок действия проекта СЗЗ определяется сроком действия предприятия. Изменения в проект СЗЗ вносятся при внедрении новых проектов на смежных территориях.

4. НДВ (нормативы допустимых выбросов).

Предельно допустимый выброс – 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.

Проект НДВ необходим для предприятий, имеющих источники выбросов в атмосферу (стоянка/гараж, обрабатывающее оборудование, котельная, АЗС, и т.д.). Также проект НДВ необходим для установления нормативов предельно допустимых выбросов, на основании которых определяется размер платежей за негативное воздействие на атмосферный воздух.

Этапы разработки проекта НДВ:

- 1) инвентаризация всех источников выбросов объекта и выделяемых ими веществ;
- 2) составление проекта НДВ и согласование его в соответствующих государственных органах;
- 3) получение разрешения на выброс вредных веществ в атмосферу.

Срок действия проекта: проект НДВ разрабатывается сроком на 5 лет. Требуется ежегодное проведение инструментальных замеров на определенных точках, указанных в графике контроля выбросов.

5. НООЛР (проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение).

Данный документ необходим для предприятий, осуществляющих деятельность в области обращения с отходами: от мусора при уборке территории и пищевых отходов в кафе до опасных отходов производства. Разработка проекта НООЛР обязательна для индивидуальных предпринимателей и юридических лиц, в результате хозяйственной и иной деятельности которых образуются отходы.

Лимиты на размещение отходов устанавливают предельно допустимое количество отходов конкретного вида, которые разрешается размещать определенным способом на установленный срок в объектах размещения отходов с учетом экологической обстановки данной территории. Если лимит превышен, предприятию грозит штраф.

Основными задачами при разработке НООЛР являются:

- определение (расчет) нормативов образования отходов;
- определение (расчет), на основе нормативов образования отходов и объема произведенной продукции (оказанных услуг, выполненных работ), количества ежегодно образующихся отходов;
- обоснование количества отходов, предлагаемых для использования и (или) обезвреживания;

– обоснование количества отходов, предлагаемых для размещения в конкретных объектах размещения отходов.

Этапы разработки проекта НООРЛ:

- 1) сбор информации о предприятии (проведение инвентаризации) и сбор необходимых документов, требующихся для разработки проекта;
- 2) разработка тома НООЛР;
- 3) согласование в местных органах Роспотребнадзор;
- 4) утверждение проекта НООЛР в Управлении Росприроднадзора и получение «Документа об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

Срок действия проекта НООЛР и разрешения – 5 лет.

В некоторых регионах РФ срок действия проекта – 5 лет, а разрешение выдается на 1 год и каждый год продляется. Данную информацию можно узнать в согласующих органах (местных органах Росприроднадзора).

6. НДС (нормативы допустимых сбросов).

В проекте выполняется расчет допустимых сбросов загрязняющих веществ, поступающих в водный объект с производственными и сточными водами в результате хозяйственной и иной деятельности предприятий. Проект НДС является обязательным для разработки предприятиям, которые осуществляют сброс сточных вод в водный объект. Кроме того, норматив допустимого сброса должен быть установлен для каждого загрязняющего вещества в каждом выпуске сточных вод и для предприятия в целом.

Этапы разработки проекта НДС:

- 1) осуществление инвентаризации источников сбросов;
- 2) разработка и оформление проекта НДС;
- 3) согласование и утверждение проекта НДС в государственных органах.

Проект НДС по общему правилу должен содержать, в том числе:

– ситуационный план (карту-схему) местности с привязкой к территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, к водному объекту, используемому для сброса сточных, в том числе дренажных вод с указанием сведений (географических координат и расстояния в километрах от устья (для водотоков) о местонахождении каждого выпуска сточных, в том числе дренажных вод;

– план территории организации, эксплуатирующей водосбросные сооружения, с наложением сетей водоснабжения, водоотведения и ливневой канализации с указанием мест размещения очистных сооружений;

– данные о технологических процессах, в результате которых образуются сточные, в том числе дренажные воды;

– данные о составе очистных сооружений, эффективности очистки.

Срок действия Проекта нормативов допустимых сбросов и Разрешения на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водный объект) при условии неизменности производственного процесса – 5 лет.

На основании согласованного Проекта нормативов допустимых сбросов выдается Разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водный объект). Если лимиты на сбросы не установлены, то разрешение на сброс выдается на срок действия нормативов допустимых сбросов. В случае установления лимитов срок действия разрешения составляет один год [4-6].

### 2.3 Нормативно-правовые документы, регламентирующие природоохранную деятельность

Источниками экологического права признаются нормативно-правовые акты, в которых содержатся правовые нормы, регулирующие экологические отношения. К ним относятся законы, указы, постановления и распоряжения, нормативные акты министерств и ведомств, законы и нормативно-правовые акты субъектов Федерации. Наконец, в числе источников экологического права большое место занимают международно-правовые акты, регулирующие внутренние экологические отношения на основе примата международного права [7].

Конституцией РФ закреплены основные права и обязанности в области охраны окружающей среды: «Каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, достоверную информацию о ее состоянии и на возмещение ущерба, причиненного его здоровью или имуществу экологическим правонарушением.» (ст. 42), «Каждый обязан сохранять природу и окружающую среду, бережно относиться к природным богатствам.» (ст. 58) [8].

Важнейшим инструментом сохранения окружающей среды и ее устойчивого развития является законодательное закрепление основных принципов, механизмов, гарантий, критериев охраны окружающей природной среды, а также оценки качества окружающей среды. Поэтому экологическое законодательство ориентировано на регулирование общественных отношений в сфере взаимодействия общества и природы, чтобы активизировать все эти юридические механизмы в интересах сохранения, рационального использования природных ресурсов, их воспроизводства, сохранения благоприятной окружающей природной среды для настоящего и будущего поколений. Имеющая высшую юридическую силу и прямое действие Конституция РФ создает основы всех отраслей

российского законодательства, в том числе об охране окружающей среды и экологической безопасности [9].

Система экологического законодательства, руководствующаяся идеями основополагающих конституционных актов, включает две подсистемы:

- природоохранное;
- природоресурсное законодательство.

В природоохранное законодательство входят Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» и другие законодательные акты комплексного правового регулирования. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды, обеспечивающие сбалансированное решение социально-экономических задач, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов в целях удовлетворения потребностей нынешних и будущих поколений, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности [10].

В подсистему природоресурсного законодательства входят:

1. Земельный кодекс РФ комплексно регулирует всю совокупность земельных отношений в стране;
2. Закон РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах» регулирует отношения, возникающие в процессе изучения, использования и охраны недр территории РФ, ее континентального шельфа и морской исключительной экономической зоны, а также отходов горнодобывающего и связанных с ним перерабатывающих производств, торфа, сапропелей и иных специфических минеральных ресурсов;
3. Лесной кодекс РФ регулирует отношения в области лесного хозяйства и использования лесных ресурсов. Он представляет собой систему нормативных правовых актов, которые определяют права и обязанности граждан, предприятий и органов государственной власти в сфере лесного хозяйства;
4. Водный кодекс РФ регулирует всю совокупность водных отношений в стране;
5. Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» 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.;

6. Федеральный закон от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» устанавливает правовые основы охраны атмосферного воздуха и направлен на реализацию конституционных прав граждан на благоприятную окружающую среду и достоверную информацию о ее состоянии;

7. А также другие законодательные и нормативные акты субъектов РФ.

На современном этапе научно-технического прогресса вместе с новыми разработками и методами развития общества появляется и множество проблем, которые связаны с охраной и защитой окружающей среды и рациональным использованием природных ресурсов. Постоянно меняющиеся методы, технологии, оборудования и условия существования людей требуют всё новые и новые законы и нормы регулирования. Именно поэтому развитие экологического права в жизни общества является необходимым и обязательным условием.

Экологическое проектирование регламентируется правилами проектирования, строительными нормами и правилами (СНиПы), ведомственными нормативами и инструкциями по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности определенного объекта проектирования и также санитарными нормами и правилами проектирования различных промышленных природоохранных и других объектов (СанПиН) [11].

Рассмотрена нормативно-правовая база, регламентирующая экологическое проектирование на примере основных экологических проектов (таблица А1).

Несоблюдение природоохранного законодательства в виде отсутствия документации или нарушения сроков действия отдельных проектов предусмотрена административная ответственность в виде штрафных санкций до 250-ти тысяч рублей или приостановления деятельности предприятия на срок до 90 суток [12].

## 2.4 Значимость экологического проектирования в России

Формирование экологического проектирования как направления в России уходит вглубь тысячелетий. Из-за увеличивающегося внимания к окружающей нас среде потребность в разработке экологических проектов стремительно растёт. Важность экологического проектирования проявляется во внимании государства к наличию экологических проектов. Если новое предприятие строится без такого проекта, строительство могут остановить. Если предприятие уже действует, его могут закрыть или даже полностью снести. Наличие экологического проекта – требование закона. Сегодня все больше внимания уделяется тому, чтобы любая сфера человеческой деятельности не приносила вреда ни природе, ни населению. Своевременное проектирование позволит минимизировать вред, наносимый природным компонентам (воздух, вода, почва), а также избежать серьезных нарушений и штрафов. Правильно выполненные услуги также предполагают возможность создания новых

экологических систем, которые будут оказывать благотворное влияние на жизнь и здоровье населения.

С каждым годом в России и других странах мира уделяется всё большее внимание чистоте окружающей среды, что обусловлено возрастанием всевозможных выбросов предприятий и транспортных средств. Именно поэтому возникает необходимость в таких мерах по охране природы, как усовершенствование технологических операций, разработка оборудования по уменьшению отходов, а также мер по снижению шума и вибраций. Поэтому необходимо экологическое проектирование, направленное на разумное использование природных ресурсов.

Экологическое проектирование – это комплекс практических и теоретических мероприятий, направленных на разработку экологических проектов и их дальнейшее согласование в природоохранных органах с целью поиска баланса между успешным функционированием организации и защитой окружающей природы. Согласно законодательной базе РФ, любое предприятие, деятельность которого сопряжена с использованием природных ресурсов или иным влиянием на окружающую среду, в обязательном порядке должно иметь пакет документов, который необходим для начала работы каждого предприятия – экологический проект. В зависимости от вида деятельности предприятия и типов выбросов, которые оно осуществляет, различают виды проектов (ОВОС, ПМООС, СЗЗ, НДВ, ПНООЛР, НДС). Процесс разработки каждого проекта регулируется нормативно-правовыми актами и имеет свои особенности.

Правовая охрана природы России представляет собой совокупность правовых норм и правоотношений, которые направлены на выполнение мер по сохранению природы, рациональному использованию её ресурсов, а также на улучшение среды для жизни людей в настоящем и в будущем времени. Именно данная система мероприятий поможет улучшить состояние условий окружающей среды, а также создать приемлемые условия для жизни людей и развития производства [13].

### 3. Проект санитарно-защитной зоны предприятия

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) – специальная территория с особым режимом использования, которая устанавливается вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека. Функциональное назначение территории СЗЗ – снижение создаваемого объектом или производством негативного воздействия до санитарно-гигиенических нормативов.

СЗЗ – своего рода санитарный барьер между промышленной зоной и нормируемыми объектами, к которым относятся жилые дома, рекреационные зоны, школы, детские сады, больницы и т.д. [14].

Каким предприятиям нужен расчет санитарно-защитной зоны:

- на этапе проектирования строительства предприятий, деятельность которых перечислена в СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 и отнесена к определённому классу опасности. Согласно этому расчету, составляется проект СЗЗ, который необходим на этапе утверждения строительства и при работе предприятий I-V классов опасности;

- предприятиям I-V классов опасности, планирующим перепрофилирование и техперевооружение, реконструкцию или изменение деятельности, чтобы убедиться, не изменится ли размер СЗЗ;

- действующим предприятиям в случае уточнения размера СЗЗ по требованию местной администрации или по указанию контролирующих органов. При внесении изменений в законодательство, вводящих СЗЗ для новых отраслей или изменяющих размеры зон.

Каким объектам не нужен расчет СЗЗ:

- предприятиям малого и среднего бизнеса, имеющим V класс опасности, согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Им достаточно предоставить данные об отсутствии загрязнения окружающего воздуха;

- микропредприятиям с численностью персонала менее 15 человек;

- давно работающим хозяйствующим субъектам с неизменными показателями загрязнения при отсутствии жалоб и претензий населения и контролирующих органов. Объектам, находящимся внутри промзон;

- предприятиям, удаленным от жилой застройки свыше 10 км, если на расстоянии 1000 м отсутствуют дачные поселки, садовые товарищества и в этом районе не планируется застройка.;

- объектам транспортной инфраструктуры, торговли (рынки, магазины), услуг, общественного питания. Этим организациям достаточно оформления ОВОС – оценки воздействия на окружающую среду.

Обоснование границ санитарно-защитной зоны выполняется в проекте СЗЗ, в котором производится оценка следующих компонентов негативного воздействия, создаваемого предприятием:

- химическое воздействие на атмосферный воздух;
- физическое воздействие (шум, электромагнитные излучения);
- биологическое воздействие.

По СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, проект необходим для следующих хозяйственных объектов:

- промышленных и производственных объектов;
- объектов, относящиеся к транспортной сфере;
- объектов, относящиеся к сфере энергетики;
- сельскохозяйственных объектов;
- опытно-экспериментальных производственных предприятий и комплексов;
- спортивных учреждений и комплексов;
- торговых площадей;
- объектов коммунального назначения, например, котельных;
- предприятий общепита;
- кладбищ и т.д. [15].

Всё это – источники загрязнения для окружающей среды. Соответственно, требуется разработать СЗЗ, которая выполняла бы защитные функции.

Установление границ санитарно-защитной зоны объектов и промышленных производств можно разделить на два больших этапа: разработка проекта СЗЗ с согласованием расчетной СЗЗ и подтверждение границ с установлением окончательной СЗЗ.

Расчетная санитарно-защитная зона выполняется на основании подготовленного проекта с вычислениями рассеивания загрязнения воздуха и физического воздействия на воздух (вибрация, электромагнитное поле, шум и другое). Окончательная – это установленная СЗЗ на основании полученных результатов от натуральных измерений и наблюдений для полного подтверждения расчетных параметров [16].

### **3.1 Процесс получения установленной границы санитарно-защитной зоны для объекта**

#### **3.1.1 Первый этап. Процесс разработки проекта расчётной СЗЗ и получение санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора**

Рассмотрим подробнее весь процесс получения установленной границы санитарно-защитной зоны для объекта.

Процесс получения установленной границы санитарно-защитной зоны состоит из этапов. Первый этап представлен в виде схемы (рисунок 2).



Рисунок 2 – Первый этап. Процесс разработки проекта расчётной СЗЗ и получение санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора

Составлено автором по [17].

Подробное описание I этапа:

**Шаг №0.** Предприятие узнаёт о необходимости установления санитарно-защитной зоны.

Администрация компании на стадии стройки, реконструкции или эксплуатации любых объектов и производств узнаёт о том, что для правомерной и безопасной деятельности необходимо установить санитарно-защитную зону.

Длительность шага: заблаговременно, вовремя или поздно.

**Шаг №1.** Поиск исполнителя работы/заключение договора/оплата работы.

Компания начинает поиск исполнителя среди компаний, в деятельность которых входит разработка и согласование проектов СЗЗ.

Разработка проектов санитарно-защитной зоны (СЗЗ) – трудоемкая работа, требующая знания нормативной базы, умения пользоваться специализированными программами, а главное – больших временных ресурсов сотрудника. Согласование и разработка проекта СЗЗ, стоимость которого варьируются в зависимости от количества источников шума и выбросов; объема платных исходных данных, обычно делегируют профильной организации.

На данном этапе происходит выбор исполнителя, заключение договора, оплата работы. Длительность шага: по-разному. В зависимости от момента осознания проблемы. От недели до бесконечности.

Шаг №2. Передача исходных данных исполнителю для расчёта СЗЗ.

На этом шаге компания-заказчик передаёт исходные данные инженеру-экологу исполнителя для разработки проекта расчётной СЗЗ.

Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, источников шума, источников прочего физического воздействия (электромагнитное излучение, вибрация и т.д.) специалистами организации-исполнителя.

Для компаний, которые уже эксплуатируют объект или производство и необходима разработка СЗЗ, необходимо предоставить инженеру-экологу краткую информацию о производственной деятельности, штатах и структуре предприятия с описанием назначения и характеристик всех объектов, реквизиты предприятия, свидетельство о государственной регистрации юридического лица, генеральный план (М 1:500), ситуационный план (М 1:2000), письмо о координатах привязки рассматриваемого объекта и прочее.

Для компаний, которым нужна разработка СЗЗ на стадии проектирования, необходимо предоставить инженеру-экологу краткую информацию о производственной деятельности, структуре предприятия, реквизиты предприятия, карту-схему предприятия (1:500), ситуационную карту-схему расположения предприятия (1:2000), перечень технологического оборудования, проект вентиляции и кондиционирования и прочее.

Длительность шага:  $\approx 7$  рабочих дней, можно быстрее (зависит от оперативности заказчика)

Шаг №3. Разработка проекта санитарно-защитной зоны (расчётной) инженером-экологом

На основе полученных и собранных исходных данных от предприятия и нормативных документов (СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений иных объектов», «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» и др.) инженер выполняет проект расчётной СЗЗ, а именно:

анализирует предприятие как источник химического и физического воздействия на окружающую среду;

– обосновывает размеры санитарно-защитной зоны для предприятия по результатам расчетов загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на окружающую среду;

– разрабатывает мероприятия по планировочной организации и благоустройству СЗЗ;

– разрабатывает план мониторинга по организации санитарно-гигиенического контроля на границе СЗЗ и на территории жилой застройки, прилегающей к СЗЗ.

В плане мониторинга отражается информация о расположении контрольных точек (точек отбора проб и проведения инструментальных замеров), периодичности проведения контроля, перечне контролируемых показателей и проч.

Длительность шага: от 1,5 до 2 месяцев.

Шаг №4. Согласование проекта в ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» (ЦГиЭ).

Проект расчётной зоны передается в ФБУЗ для проведения санитарно-эпидемиологической экспертизы на соответствие требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01, ГН 2.1.6.2309-07, ГН 2.1.6.1338-03 РФ от 03.11.2005 N 26.

Результат шага – получение экспертного заключения ФБУЗ «ЦГиЭ».

Длительность шага:  $\approx$  30 рабочих дней.

Шаг №5. Согласование проекта расчётной СЗЗ в Роспотребнадзоре.

Проектно-экологическая организация отправляет в Роспотребнадзор (Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека) проект расчётной санитарно-защитной зоны и экспертное заключение ФБУЗ «ЦГиЭ».

Длительность шага:  $\approx$  30 рабочих дней.

Шаг №6. Получение от Роспотребнадзора санитарно-эпидемиологического заключения/передача заключения и проекта расчётной СЗЗ предприятию.

На основании экспертного заключения ФБУЗ «ЦГиЭ» и проекта обоснования размера расчётной санитарно-защитной зоны Роспотребнадзор выдаёт санитарно-эпидемиологическое заключение специализированной проектно-экологической организации.

В заключении говорится, что проект обоснования расчётной СЗЗ соответствует эпидемиологическим правилам и нормативам СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПин 1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», СН 2.2.4/2.1.8.526-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

После получения заключения Роспотребнадзора инженер-эколог передаёт заключение, а также выполненный и согласованный проект расчётной зоны на предприятие заказчика.

Длительность шага:  $\approx$  1-2 дня [17-18].

### 3.1.2 Второй этап. Процесс подтверждения границ расчётной санитарно-защитной зоны лабораторными замерами и установление окончательной СЗЗ

После того, как определены размеры санитарно-защитной зоны (проект обоснования расчётной СЗЗ) и подтверждены расчётным методом, необходимо доказать их достаточность путем натуральных лабораторных замеров и в итоге получить письмо от Роспотребнадзора об установлении окончательной СЗЗ. Второй этап представлен в виде схемы (рисунок 3).

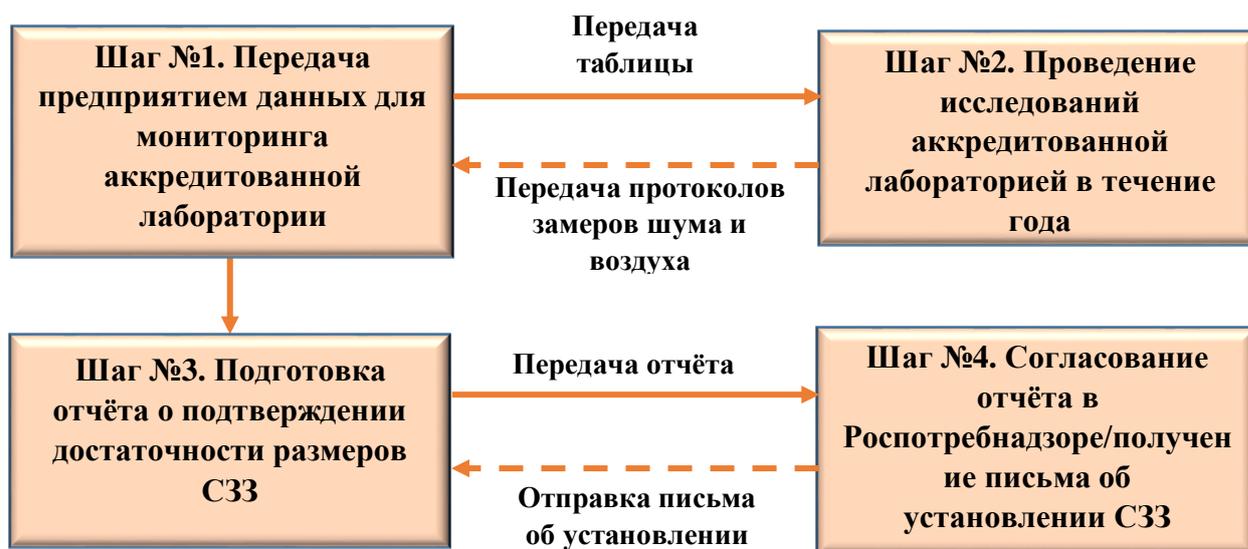


Рисунок 3 – Второй этап. Процесс подтверждения границ расчётной санитарно-защитной зоны лабораторными замерами и установление окончательной СЗЗ

Составлено автором по [17].

Подробное описание II этапа:

**Шаг №1.** Передача предприятием данных для мониторинга аккредитованной лаборатории.

Все необходимые данные для натуральных замеров можно взять из таблицы проекта расчётной СЗЗ «План проведения натуральных исследований атмосферного воздуха и уровней шума для обоснования размеров санитарно-защитной зоны для предприятия N», см. I этап установления СЗЗ.

В таблице указаны следующие данные: в скольких точках необходимо проводить замеры шума и выбросов; координаты выбранных точек; вид исследования; периодичность контроля исследований; направление ветра; исполнитель замеров (аккредитованная лаборатория).

Данные замеры необходимо проводить в течение года, чтобы учесть особенности работы предприятия в разное время года и собрать статистику «поведения» шума и воздуха на границе сан. зоны.

Предприятие выбирает аккредитованную лабораторию и заключает с ней договор на проведение исследований в точках, согласно плану мониторинга.

Длительность шага:  $\approx 5$  рабочих дней.

Шаг №2. Проведение исследований аккредитованной лабораторией в течение года

Лаборатория исследует точки, согласно данным таблицы «План проведения натуральных исследований атмосферного воздуха и уровней шума для обоснования размеров санитарно-защитной зоны для предприятия N».

Каждое исследование лаборатория оформляет в виде протокола и предоставляет предприятию-заказчику. Заказчик собирает все протоколы в течение года.

Длительность шага: в течение одного года.

Шаг №3. Подготовка отчёта о подтверждении достаточности размеров СЗЗ.

Спустя год после передачи данных таблицы мониторинга аккредитованной лабораторией и после получения всех протоколов замеров, предприятию необходимо подготовить отчёт о подтверждении достаточности размеров СЗЗ. В отчете на основании проекта расчетной зоны и протоколов замеров доказывается, что размер санитарно-защитной зоны определен верно. То есть, на границе зоны предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и уровни шума не превышают установленные нормативы. Значит, за пределами СЗЗ деятельность предприятия не оказывает негативного воздействия на окружающую среду.

Для подготовки отчёта предприятие, как правило, привлекает проектную организацию, которой была поручена разработка санитарно-защитной зоны (расчетной) и ее согласование.

Длительность шага: 5 рабочих дней.

Шаг №4. Согласование отчёта в Роспотребнадзоре/получение письма об установлении СЗЗ.

После подготовки отчёта о подтверждении достаточности размеров СЗЗ, компания-исполнитель предоставляет его с приложением картографических материалов и протоколов замеров на согласование в Роспотребнадзор.

Спустя 30 рабочих дней Роспотребнадзор направляет ответное письмо на имя предприятия-заказчика об установлении (окончательной) санитарно-защитной зоны для предприятия N. Длительность шага:  $\approx 35$  рабочих дней [17-18].

### 3.2 Особенности проведения расчётов при разработке проекта СЗЗ

Для расчета санитарных зон применяются сложные вычисления, на основании которых составлены специальные программы – SanZone 6.0, ЭПК РОСА, CalcSZZ v23 и другие. Расчёты выбросов загрязняющих веществ осуществляется с использованием действующих

методических пособий и специализированных программных средств. Расчеты рассеивания проводятся с использованием унифицированной программы расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог» фирмы «Интеграл».

Программа SanZone 6.0 предназначена для выполнения расчетов уровней электромагнитного поля (ЭМП) на прилегающей к радиоэлектронному средству (РЭС) территории. SanZone позволяет подготовить все необходимые расчетные материалы при разработке проектной документации на условия размещения РЭС для получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии Санитарным правилам и гигиеническим нормативам [19].

В ЭПК РОСА основой для работы служит карта-схема предприятия с прилегающей территорией. Карта может быть создана в ЭПК РОСА или импортирована из MapInfo (формат MIF). В программе реализованы возможности экологической геоинформационной системы (ЭкоГИС), которые, в частности, позволяют использовать в качестве карты сканированное изображение предприятия (ситуационный план), выполнить привязку и оцифровать его, чтобы получить качественную векторную карту-топооснову. Можно также использовать само растровое изображения как подложку для экологических построений. Точки источников шума (ИШ) и расчетные точки (РТ) вводятся на экологической карте с использованием инструментов графического модуля. По данным об источниках шума (замерах) и параметрам изоляции ограждения проводится расчет уровней шума на промплощадке и в расчетных точках, определяются вклады источников шума и требуемое снижение уровня звукового давления от каждого источника. Источники шума объединяются в группы (блоки), для которых рассчитываются координаты акустического центра и радиусы зон акустического дискомфорта в дневное и ночное время. При необходимости проводятся шумозащитные мероприятия и контрольные расчеты.

Программа предназначена для расчета СЗЗ и зоны ограничения застройки (ЗОЗ) от передающих радиотехнических объектов (ПРТО) с целью определения электромагнитной ситуации вокруг и получения, на основании расчетов, санитарно-эпидемиологического заключения на ПРТО. Программа формирует готовый отчет по результатам расчета («санитарный паспорт») по настраиваемому шаблону, который может быть подготовлен самим пользователем [20].

УПРЗА «Эколог» рассчитывает приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах промышленных предприятий (МРР-2017)». Л., Гидрометеиздат, 1987. Программа предназначена для работы в Windows Millennium, Windows 2000, Windows XP. [21].

У опытного инженера-эколога расчет санитарно-защитной зоны (имеется ввиду полная разработка проекта расчета санитарно-защитной зоны) занимает от 1,5 до 2 месяцев в обычном рабочем режиме.

Проект санитарно-защитной зоны преследует две главные цели. Первая – соблюдение требований российского законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Вторая цель – для проектируемых объектов определить размер будущей «буферной зоны» предприятия, на которой нельзя размещать жилую застройку, рекреационные зоны и другие нормируемые территории, а для действующих – оценить достаточность текущего размера СЗЗ и при необходимости разработать мероприятия по снижению негативного воздействия.

Для расчета СЗЗ учитываются следующие параметры:

– группа опасности предприятия; экологическое загрязнение в целом по местности, позволяющее учесть фоновые загрязнения;

– расстояние до ближайших точек жилой застройки и других объектов, которые не могут находиться в СЗЗ;

– особенности рельефа – плоский, неровный, холмистый, гористый и т. д.; направления розы ветров, т. к. СЗЗ строится по ветровым румбам (направлениям); расположение и перечень источников шума и выбросов;

– характеристики источников загрязнения;

– состав вредных выбросов с указанием процентного содержания опасных примесей;

– высота и диаметр труб, скорость выхода газовой смеси и ее температура;

– данные суммарного объема вредных веществ, попадающих в окружающую среду; перечень отходов предприятия, их общая масса и методы утилизации;

– результаты проб воды, воздуха и грунта, проводимые аттестованной лабораторией в течение 30 дней;

– уровни шума и звукового давления, создаваемые технологическим оборудованием; радиусы зон акустического дискомфорта;

– площадь и расположение заводских зданий;

– расстояние до ближайших точек водозабора питьевой воды; количество имеющегося автотранспорта и места его стоянок;

– показатели работы газоочистных и пылеулавливающих установок;

– сведения о проводимом озеленении – площади озелененных участков, виды высаженных древесных пород.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (загрязнение атмосферного воздуха и неблагоприятное воздействие физических факторов) являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промплощадки превышают ПДК и/или предельно допустимый уровень (ПДУ) и/или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК. Предприятиям, загрязняющим атмосферу, санитарная зона отсчитывается от границ промышленной площадки или источника выбросов. Производствам, работающим без выбросов, граница СЗЗ устанавливается из расчета возможных аварий, сопровождающихся попаданием вредных веществ в окружающую среду. Промышленным группам, состоящим из нескольких предприятий, санитарная зона определяется наложением зон влияния на природу каждого объекта. Для этого в течение года проводятся замеры шума, заборы грунта, пробы воздуха и воды.

Наиболее важным этапом разработки проекта санитарно-защитной зоны является точное определение ее размера. Проектные организации используют для этой цели следующую классификацию предприятий по уровню опасности:

I – компании, осуществляющие производство вредных и опасных для здоровья человека веществ: цемента, аммиака, удобрений и прочих. Также к данной категории относятся предприятия черной и цветной металлургической промышленности, производители приборов с ртутью, комбинаты по добыче и переработке нефти. Размер СЗЗ для них должен составлять не менее 1 километра;

II – изготовители прядильно-ткацкой продукции, искусственной кожи, разнообразных пластификаторов, литья из чугуна и прочих товаров. Для таких предприятий СЗЗ составляет 500 метров;

III – табачные комбинаты, компании, осуществляющие изготовление вулканизированной резины, строительных и отделочных материалов, продуктов деревообработки, котельные, работающие на любом виде топлива. Размер СЗЗ – не менее 300 метров;

IV – полиграфические компании, производители глицерина, мыла, олифы, изделий из глины, отдельных видов продуктов питания. Установление СЗЗ для предприятий данного типа осуществляется из расчета 100 метров;

V – прочие предприятия, деятельность которых оказывает негативное влияние на окружающую среду. Размер СЗЗ – 50 метров.

Для предприятий первых двух классов опасности – I и II предусмотрена дополнительная оценка рисков для здоровья населения. Суть процедуры в том, чтобы оценить не максимально разовое воздействие негативных физических или химических факторов, а риск возникновения заболеваний и других последствий для здоровья при постоянном

воздействии этих факторов в течение года. По результатам анализа устанавливается уровень риска: допустимый, условно допустимый или недопустимый. При недопустимом уровне разрабатываются мероприятия по снижению негативного воздействия на здоровье населения.

Для расчета СЗЗ нужны:

- информация о предприятии – планируемая или осуществляемая деятельность, количество сотрудников, описание работы, данные о руководителе и лице, ответственном за экологию;
- карты-схемы территории; копия свидетельства о регистрации предприятия и документы на землю;
- справка об используемом сырье и материалах с указанием годового расхода;
- список оборудования – размещение, год выпуска, износ и технические характеристики;
- описание техпроцесса, техусловия, особенности, перечень выделяющихся загрязняющих веществ с их удельными показателями;
- данные о вентиляционных установках и системах кондиционирования; справка о количестве и характеристиках автотранспорта, режиме работы, годе выпуска, пробеге, износе;
- протоколы замеров концентраций вредных выбросов;
- данные о фоновых концентрациях опасных веществ и климатических характеристиках местности расположения предприятия;
- координаты промплощадки (промплощадок);
- данные по экологическим мероприятиям и озеленению;
- копии договоров на водоотведение, вывоз отходов, водо-, тепло- и электроснабжение.

После проведения работ заказчик получает рассчитанный проект СЗЗ со всеми согласованиями. Особенность при разработке СЗЗ может состоять в том, что в процессе эксплуатации хозяйственного объекта может возникнуть необходимость пересмотра санзоны – сокращения или расширения.

Как гласит СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» существуют определенные обстоятельства, при которых могут пересматриваться размеры СЗЗ. К ним относятся:

1. Строительство объектов, которые не могут быть размещены на территории СЗЗ. С каждым годом растет территория городов. И это приводит к тому, что жилые дома, спортивные объекты, образовательные и лечебно-профилактические учреждения планируется возводить в пределах СЗЗ. Закон же данные действия запрещает. Поэтому необходимо проведение измерений на местности и комплексное исследование, благодаря которым

устанавливается возможность сокращения санитарно-защитной зоны. Именно таким образом решается проблема городской застройки.

2. Изменяется специфика предприятия, осуществляется модернизация технологических процессов и оборудования, сокращается мощность производства. Благодаря развитию инновационных технологий и внедрению современных очистных систем существует возможность сокращения вредоносного воздействия предприятия на окружающую среду и снижения рисков для жизни и здоровья людей. Помимо этого, со временем предприятие может измениться в своей специфике, технологический процесс подвергнуться корректировке, а сырье стать более безопасным. Все это заставляет пересмотреть класс опасности предприятия, а вместе с ним и размеры санитарно-защитной зоны.

3. Выполнение корректировки допустимых параметров загрязнения различными химическими веществами. В отдельных ситуациях на государственном уровне осуществляется пересмотр ПДУ и ПДК некоторых химических веществ. Если при эксплуатации предприятия в окружающую среду выделяются конкретно указанные химические вещества, осуществляется пересмотр границ санитарно-защитной зоны. Основанием служат новые назначения ПДУ и ПДК

При всех описанных случаях главным критерием для перенесения границ СЗЗ является безопасность для жизни и здоровья граждан и окружающей среды. Это должно быть официально подтверждено. В условиях новых границ этот критерий должен соблюдаться на сто процентов.

За отсутствие разработанного и согласованного проекта санитарно-защитной зоны у действующего предприятия КоАП РФ предусматривает для юридических лиц штраф 20 000 рублей или приостановление производства на срок до 90 суток. К производственным предприятиям применяют в основном второй вид ответственности, в силу незначительного для юрлица размера денежного штрафа. Проектируемый же объект без согласованной СЗЗ просто не допустят до строительства [15].

Таким образом, проект санитарно-защитной зоны представляет собой сложный и объемный документ, состоящий из последовательных шагов. Для расчета санитарно-защитных зон применяются сложные вычисления, на основании которых составлены специальные программы. Процесс разработки проекта санитарно-защитной зоны можно разделить на два этапа. Первый этап содержит разработку проекта расчетной СЗЗ и получение санитарно-эпидемиологического заключения Роспотребнадзора. Второй этап заключается в подтверждении границ расчетной санитарно-защитной зоны лабораторными замерами и установлением окончательной СЗЗ. На каждом этапе разработки проекта СЗЗ проектировщик

сталкивается с особенностями расчётов, когда может возникнуть необходимость пересмотра размеров санитарно-защитной зоны – сокращения или расширения, или проблемами, возникающими в процессе согласования проекта с надзорными органами, на решение которых уходит много времени. Поэтому проект СЗЗ не самый сложный проект в экологическом документообороте, но точно один из самых громоздких. На разработку проекта сокращения защитной зоны могут уйти годы.

Экологическое состояние атмосферы – актуальный вопрос для мирового сообщества. В Российской Федерации тщательно следят за выполнением санитарных и экологических норм. Разработка проекта СЗЗ – обязательное условие работы объекта, представляющего опасность среде обитания и здоровью человека вследствие опасных факторов на производстве – пыли, шума, вредных отходов и выбросов [22].

## Заключение

Учебная ознакомительная практика была пройдена в ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект».

Поставленные задачи выполнены:

1. Во время прохождения практики в ООО «Центр экологического проектирования «ЭКО-ДВ-Проект» изучена организационная структура и основные виды деятельности проектно-экологической организации. Штат сотрудников организации небольшой, состоит из 3 специалистов. Между сотрудниками распределены обязанности, проектировщики проводят весь комплекс мероприятий, связанных с подготовкой и согласованием проектов с надзорными органами, а также консультируют клиентов по экологическим вопросам.

2. Выявлена значимость экологического проектирования в России. Было выяснено, что значимость экологического проектирования в России велика, так как основная цель создания экологических проектов заключается в восстановлении экосистем, поврежденных в результате деятельности человека – загрязнений или другие нарушений. А также в создании новых экосистем, которые будут иметь значение и для человечества, и для окружающей среды. Ни одно производство, строительство и любой другой объект, влияющий на окружающую среду, не может обойтись без экологического проекта.

3. Изучены нормативно-правовые документы, регламентирующие природоохранную деятельность. Составление экологического проекта для эксплуатируемых и строящихся объектов является обязательным, и по закону при отсутствии или неправильном составлении экологического проекта строящийся объект может быть заморожен, а любой другой объект, не соответствующий экологическим нормам – снесен. Строительство и функционирование преобладающего большинства промышленных объектов требует наличия пакета проектной документации, в том числе экологического характера. Экологическое проектирование требует профессионального подхода, поэтому лучше всего обращаться в этих целях в специализированный центр экологического проектирования.

4. Во время практики были проанализированы особенности проведения расчётов при разработке проекта санитарно-защитной зоны. Разработка проекта имеет множество нюансов, которые необходимо учитывать как на начальном этапе, так и в момент согласования с надзорными органами. Таким образом, разработка проекта СЗЗ – это сложная исследовательская работа, требующая не только специальных знаний по экологии и свободной ориентации в мире СанПиН и ФЗ, но и понимания технологии производства, и организации независимой лабораторной экспертизы. И с этой работой может справиться только квалифицированный эколог в тесном сотрудничестве с технологом производства.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Об основах охраны труда в Российской Федерации: Федеральный закон от 17.07.1999 N 181-ФЗ (последняя редакция) // СПС «Консультант Плюс»: [сайт]. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_1983](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1983) // (дата обращения: 04.07.2023);
2. Журавлёва О.В. Экологическое проектирование и экспертиза: учебное пособие / О.В. Журавлёва – Горно-Алтайск: БИЦ ГАГУ, 2019. – 112 с;
3. Дьяконов К. Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник для вузов / К. Н. Дьяконов, А. В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с;
4. Дончева А.В. Экологическое проектирование и экспертиза. Практика: учебное пособие для студентов ВУЗов / А.В. Дончева. – Москва: Аспект Пресс, 2005. – 285 с;
5. Константинова А.А. Экологическое проектирование: – Текст: электронный / А.А. Константинова // Международный студенческий научный вестник. – 2017. – № 5. – URL: <https://eduherald.ru/ru/article/view?id=17312> (дата обращения: 04.07.2023);
6. Международный экологический фонд «Чистые моря» [сайт]. – URL: <https://cleanseas.ru/> (дата обращения: 02.07.2023);
7. Гайсина А.Р. Источники экологического права / А.Р. Гайсина, Г. А. Гусева // Научно-практический электронный журнал «Аллея Науки». – 2021. – Т.1. № 1(52). – С. 543-545;
8. Конституция Российской Федерации: [принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. с изменениями, одобренными в ходе общероссийского голосования 01 июля 2020 г.] // Официальный интернет-портал правовой информации. – URL: <http://www.pravo.gov.ru> (дата обращения: 02.07.2023);
9. Нилова Д.К. Государственная политика в сфере охраны окружающей среды и природопользования в Российской Федерации / Д.К. Нилова // Государственное и муниципальное управление в XXI веке: теория, методология, практика. – 2014. – № 11. – С. 34;
10. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов: [сайт]. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/901808297> (дата обращения 01.07.2023);
11. Бычкова Ю.А. О необходимости оптимизации информационного обеспечения экологического проектирования. Электронный ресурс / Ю. А. Бычкова, А. В. Алферина // Современные проблемы территориального развития: электрон, журн. – 2020. – № 1 электрон, опт. диск (CD-ROM). Систем. требования. Pentium III. процессор с тактовой частотой 800 МГц, 128 Мб, 10 Мб, Windows XP Vista 7/8/10; Acrobat 6 x.17;

12. Саркисов О.Р. Экологическое право: учебное пособие для студ. учреждений высшего проф. образования / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский. – 5-е изд., переработанное и доп. – Казань: Центр инновационных технологий, 2014. – 335 с;

13. Остапенко А. Г. Роль экологического права в решении задач по защите окружающей среды от загрязнений / А. Г. Остапенко, Т. О. Зайцева. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 23 (127). – С. 349-351. – URL: <https://moluch.ru/archive/127/35213/> (дата обращения: 02.07.2023);

14. Мунтяну П.В. Понятие санитарно-защитной зоны: подходы и определения / П.В. Мунтяну // Вестник Удмуртского государственного университета. Серия: экономика и право. – 2021. – Т.31. Вып. 5. – С. 861-873;

15. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация пред-приятий, сооружений и иных объектов»: утв. постановлением Главного гос. врача РФ от 25.09.2007 № 74. Введены с 01.03.2008. (с изм. на 28.02.2022) // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902065388> (дата обращения: 03.07.2023);

16. Коченкова Е.М. Санитарно-защитные зоны в условиях существующей застройки / Е.М. Коченкова, С.В. Майоров // Новые технологии в строительстве. – 2022. – Т.8. Вып. 4. – С. 73-83;

17. Компания «Экологические услуги» [сайт]. – URL: <https://ecolusspb.ru/> (дата обращения: 02.07.2023);

18. Волков Ю.В. Экологическое проектирование, оценка воздействие на окружающую среду и сертификация: учебное пособие, ч. 1 / Ю.В. Волков, А. Г. Дашковский. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2011. – 164 с;

19. Центр телекоммуникационных технологий: [сайт]. – URL: <https://www.ctt-group.ru/> (дата обращения: 03.07.2023);

20. Лида инж. Все для экологов: [сайт]. – URL: <https://ecolida.ru/> (дата обращения: 03.07.2023);

21. УПРЗА Эколог. Интеграл – все для экологов: [сайт]. – URL: <https://integral.ru/shop/2/1333/> (дата обращения: 03.07.2023);

22. Ковальчук В.К. Санитарно-защитные зоны для промышленных источников загрязнения атмосферного воздуха: учебное пособие / В.К. Ковальчук, И.Л. Иванова, А.Г. Саенко [под ред. В.К. Ковальчука]. – Владивосток: Медицина ДВ, 2010. – 136 с.

23. Белюченко И. С. Оценка воздействия на окружающую среду: учебное пособие / И. С. Белюченко, О. А. Мельник, А. А. Теучеж. – Краснодар: КубГАУ, 2018. – 95 с;

24. Бояркин Д.В. Разработка раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» [Текст]: учебное пособие / Д. В. Бояркин; Нижегород. гос. архитектур. – строит. ун-т. – Н. Новгород: ННГАСУ, 2018. – 154 с;

25. Дубенок С. А. Расчет нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ со сточными водами в водные объекты: пособие / С. А. Дубенок. – Минск: БНТУ, 2017. – 37 с;

26. Центр экологической оценки и управления [сайт]. – URL: <http://centrecoaudit.ru/ndv> (дата обращения: 05.07.2023);

27. Демьянова В.С. Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение: учебное пособие / В.С. Демьянова, О.А. Чумакова. – Пенза: ПГУАС, 2014. – 188 с.

Приложение А  
(обязательное)

Нормативно-правовая база, регламентирующая экологическое проектирование

Таблица А1 – Нормативно-правовая база, регламентирующая экологическое проектирование

Название проекта	Нормативная база
<p>ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду)</p>	<p>ОВОС базируется на принципах, закреплённых в международных соглашениях, основное из которых – Конвенция ЕЭК ООН «Об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте». Конвенция подписана еще СССР в 1991 г., но в РФ не ратифицирована. Тем не менее, на ее принципах основаны российские правовые основы ОВОС.</p> <p>Оценка воздействия на окружающую среду закреплена в Федеральном законе от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», статья 32.</p> <p>Новый приказ от 1 декабря 2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» вступил в силу с 1 сентября 2021 г. и действует шесть лет. Он заменил собой старый приказ от 16 мая 2000 г. № 372, который уже утратил актуальность.</p>

Продолжение таблицы 1

<p>ПМООС (перечень мероприятий по охране окружающей среды)</p>	<p>Разработку ПМООС регламентируют законодательные акты:</p> <p>Федеральный Закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»;</p> <p>Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;</p> <p>Пособие к СНиП 11-01-95 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».</p>
<p>СЗЗ (проект организации санитарно-защитной зоны)</p>	<p>Проект санитарно-защитной зоны объектов разрабатывается на основании:</p> <p>Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 декабря 2008 года № 309-ФЗ;</p> <p>Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ;</p> <p>Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ;</p> <p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;</p> <p>Постановление Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».</p>

Продолжение таблицы 1

НДС (нормативы допустимых сбросов)	<p>Проект НДС разрабатывается в соответствии со следующими нормативными документами:</p> <p>Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;</p> <p>Водного кодекса Российской Федерации;</p> <p>Постановления Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 г. № 400 «Об утверждении положения о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования и внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 22 июля 2004 г. № 370»;</p> <p>Постановления Правительства Российской Федерации от 30 декабря 2006 г. № 844 «О порядке подготовки и принятия решения о предоставлении водного объекта в пользование»;</p> <p>Приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 14 марта 2007 г. № 56 «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование»;</p> <p>Приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 17 декабря 2007 г. № 333 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей».</p>
------------------------------------	--

Продолжение таблицы 1

НДВ (нормативы допустимых выбросов)	<p>Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается на основании следующих нормативно-правовых актов:</p> <p>Федеральный закон № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 года;</p> <p>Федеральный закон № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года;</p> <p>Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденная приказом Минприроды России № 581 от 11 августа 2020 года;</p> <p>Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденный распоряжением Правительства РФ № 1316-р от 8 июля 2015 года;</p> <p>Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденные приказом Минприроды России № 273 от 6 июня 2017 года;</p> <p>СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».</p>
-------------------------------------	---

Продолжение таблицы 1

<p>ПНООЛР (проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение)</p>	<p>Необходимость разработки ПНООЛР для предприятий определяется ключевым нормативным актом – Федеральным законом № 89 «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998, статья 11, согласно которой юридические лица и индивидуальные предприниматели при эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов, связанной с обращением с отходами, обязаны разрабатывать ПНООЛР в целях уменьшения количества их образования, за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства.</p> <p>ПНООЛР разрабатывается в соответствии с Приказом Минприроды России от 05.08.2014 N 349 «Об утверждении Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».</p>
--	--

Составлено автором по [23-27].