



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БиолитЭкоПро»

Регистрационный номер в реестре членов: 150218/545
Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити»
(рег. номер записи в гос. реестре СРО-П-180-06022013)

Заказчик – ООО «Вест-Терра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО И РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА ПО ХРАНЕНИЮ,
ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ
ОТХОДОВ, ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ГРУНТА,
БЛОКА ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12(3). Оценка воздействия на окружающую среду

19-54-ОВОС

Том 12(3)

Южно-Сахалинск, 2022



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«БиолитЭкоПро»

Регистрационный номер в реестре членов: 150218/545
Ассоциация «Объединение проектировщиков «ПроектСити»
(рег. номер записи в гос. реестре СРО-П-180-06022013)

Заказчик – ООО «Вест-Терра»

**СТРОИТЕЛЬСТВО И РАЗМЕЩЕНИЕ ОБЪЕКТА ПО ХРАНЕНИЮ,
ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ И УТИЛИЗАЦИИ НЕФТЕСОДЕРЖАЩИХ
ОТХОДОВ, ПЛОЩАДКИ ДЛЯ СКЛАДИРОВАНИЯ ГРУНТА,
БЛОКА ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12(3). Оценка воздействия на окружающую среду

19-54-ОВОС

Том 12(3)

Директор



И. Б. Авдеев

ГИП





Цой Те Ун

Южно-Сахалинск, 2022

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

Содержание тома

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|-------------------------------|------------|
| 19-54-ОВОС-С | Содержание тома | с. 2 |
| 19-54-ОВОС-СП | Состав проектной документации | с. 3 |
| 19-54-ОВОС-Т | Текстовая часть | с. 5 |

| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | 19-54-ООС-С | | | | | | Стадия | Лист | Листов |
|-------------|--------------|--------------|-------------|-----------------|---|----------|-----------------|------|--------|--------------------|--------|
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Разработал | Пономарева Н.В. |  | 19.04.22 | Содержание тома | П | 1 | ООО «БиолитЭкоПро» | |
| | | | | Васильева О.П. |  | 19.04.22 | | | | | |
| | | | Проверил | Цой Те Ун |  | 19.04.22 | | | | | |
| | | | Н. контр. | Дедова А. А. |  | 19.04.22 | | | | | |

Состав проектной документации

| ТОМ | ОБОЗНАЧЕНИЕ | НАИМЕНОВАНИЕ РАЗДЕЛОВ, ПОДРАЗДЕЛОВ | ПРИМЕЧАНИЕ |
|-------|---------------------------|---|---------------------------------|
| 1 | 19-54-ПЗ | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 2 | 19-54-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | 19-54-2-АР | Раздел 3. Архитектурные решения. | |
| 4 | 19-54-КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 5.1 | 19-54-ИОС1 | Подраздел 1. Система электроснабжения | |
| 5.2 | 19-54-ИОС2. 19-54-ИОС3 | Подраздел 2. Подраздел 3. Система водоснабжения, водоотведения. | |
| 5.4 | 19-54-ИОС4 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети. | |
| 5.5 | 19-54-ИОС5 | Подраздел 5. Сети связи. | |
| | | Подраздел 6. Система газоснабжения | Разработка раздела не требуется |
| 5.7 | 19-54-ИОС7 | Раздел 5. Подраздел 5.7. Технологические решения. | |
| 6 | 19-54-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | |
| | | Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объекта капитального строительства | Разработка раздела не требуется |
| 8 | 19-54-ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | |
| 9 | 19-54-ПБ | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |
| | | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | Разработка раздела не требуется |
| 10(1) | 19-54-ЭЭ | Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. | |



| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|-------------------------------|--------|-----------------|--------|-------|----------|
| 19-54-ОВОС-СП | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата |
| Разработал | | Пономарева Н.В. | | | 19.04.22 |
| | | Васильева О. П. | | | 19.04.22 |
| Проверил | | Цой Те Ун . | | | 19.04.22 |
| Н. контроль | | Дедова А. А. | | | 19.04.22 |
| Состав проектной документации | | | | | |
| | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | П | 1 | 2 |
| ООО «БиолитЭкоПро» | | | | | |

| | | | |
|-------|------------|--|---------------------------------|
| | | Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства | Разработка раздела не требуется |
| 12 | | Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральным законом | |
| 12(1) | 19-54-ГОЧС | Раздел 12(1). Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера | |
| 12(2) | 19-54-ТБЭ | Раздел 12(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства | |
| 12(3) | 19-54-ОВОС | Раздел 12(3). Оценка воздействия на окружающую среду | |

ПРИЛАГАЕМЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | |
|-------------------------------------|--------------------|
| Инженерно-геодезические изыскания | ООО «БиолитЭкоПро» |
| Инженерно-геологические изыскания | ООО «БиолитЭкоПро» |
| Инженерно-гидрологические изыскания | ООО «БиолитЭкоПро» |
| Инженерно-экологические изыскания | ООО «БиолитЭкоПро» |
| Инженерно-строительные расчеты | ООО «БиолитЭкоПро» |

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------|--------------|------|---|----------|-------------------------------|--------------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-СП | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | Состав проектной документации | ООО «БиолитЭкоПро» | | |
| | | | | | | | | | |
| Проверил | | Цой Те Ун . | |  | 19.04.22 | | | | |
| Н. контроль | | Дедова А. А. | |  | 19.04.22 | | | | |

Содержание

| | |
|--|----|
| 1 Введение..... | 3 |
| 2 Цели и задачи ОВОС..... | 5 |
| 3 Общие сведения..... | 6 |
| 3.1 Местоположение объекта строительства..... | 6 |
| 3.2 Основные проектные решения..... | 7 |
| 3.3 Характеристика отходов..... | 8 |
| 3.4 Описание источников поступления сырья и материалов..... | 10 |
| 3.5 Состав сооружений и их основные технические характеристики..... | 10 |
| 3.6 Описание решений по благоустройству территории..... | 10 |
| 3.7 Основные технико-экономические показатели объекта..... | 11 |
| Площадь земельного участка..... | 11 |
| 4 Природные условия района строительства..... | 15 |
| 4.1 Климатические характеристики..... | 15 |
| 4.2 Характеристика лесного покрова..... | 16 |
| 4.3 Гидрографическая сеть..... | 17 |
| 4.4 Рельеф и геоморфология..... | 17 |
| 4.5 Геологическое строение..... | 18 |
| 4.6 Тектоника и неотектоника..... | 19 |
| 4.7 Свойства грунтов..... | 19 |
| 5 Технологические решения..... | 23 |
| 5.1 Назначение производственного объекта..... | 23 |
| 5.2 Срок эксплуатации и проектная мощность шламонакопителя..... | 23 |
| 5.3 Режим и продолжительность работы..... | 23 |
| 5.4 Описание технологической схемы..... | 23 |
| 5.5 Административно-бытовой блок..... | 29 |
| 6 Оценка воздействия на атмосферный воздух..... | 32 |
| 6.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта..... | 32 |
| 6.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ..... | 32 |
| 6.3 Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе производства строительных работ и эксплуатации объекта..... | 35 |
| 6.4 Обоснование границ санитарно-защитной зоны проектируемого объекта..... | 37 |
| 6.5 Определение перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды..... | 38 |
| 6.6 Расчет приземных концентраций от выбросов загрязняющих веществ..... | 39 |
| 6.7 Проектные значения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ..... | 52 |
| 6.8 Шумовое воздействие на окружающую среду..... | 55 |
| 7 Оценка воздействия на водную среду, мероприятия по обеспечению рационального использования и охраны водных объектов..... | 59 |
| 7.1 Оценка вероятностных видов техногенного воздействия при проведении строительных работ..... | 59 |
| 7.2 Оценка вероятностных видов техногенного воздействия в период эксплуатации объекта..... | 62 |
| 7.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Наружное противопожарное водоснабжение..... | 68 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|------|------|----------|-----------------|--------------------|------|--------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | | | |
| | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | | | |
| Инв. №подл. | | Разработал | Пономарева Н.В. | | | 19.04.22 | Текстовая часть | Стадия | Лист | Листов |
| | | | Васильева О. П. | | | 19.04.22 | | П | 1 | 124 |
| | | Проверил | Цой Те Ун . | | | 19.04.22 | | ООО «БиолитЭкоПро» | | |
| | | Н. контроль | Дедова А. А. | | | 19.04.22 | | | | |

| | | |
|------|--|-----|
| 8 | Оценка воздействия объекта строительства как источника образования отходов. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов | 69 |
| 8.1 | Оценка вероятностных видов антропогенного воздействия в области использования земельных ресурсов и почвенного покрова | 73 |
| 8.2 | Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов | 74 |
| 8.3 | Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова | 77 |
| 8.4 | Резюме | 80 |
| 9 | Оценка современного состояния растительности и животного мира | 81 |
| 9.1 | Флора сосудистых растений | 82 |
| 9.2 | Растительность | 84 |
| 9.3 | Животный мир – наземные позвоночные | 87 |
| 9.4 | Оценка и прогноз влияния строительства и размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции на растительность и животный мир | 97 |
| 10 | Особо охраняемые природные территории | 98 |
| 10.1 | Анализ требований российского законодательства в области охраны особо охраняемых природных территорий | 98 |
| 10.2 | Общие сведения об особо охраняемых природных территориях | 99 |
| 11 | Мониторинг окружающей среды, производственный экологический контроль | 101 |
| 11.1 | Правовая обеспеченность экологического мониторинга и производственного экологического контроля | 101 |
| 11.2 | Мониторинг окружающей среды при строительстве | 102 |
| 11.3 | Этап строительства | 102 |
| 11.4 | Этап эксплуатации | 103 |
| 12 | Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсации выплат | 104 |
| 12.1 | Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха | 104 |
| 12.2 | Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты | 105 |
| 12.3 | Расчет платы за размещение отходов | 105 |
| 13 | Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях | 107 |
| 13.1 | Правовая основа организации производственного экологического контроля (ПЭК) | 107 |
| 13.2 | Рекомендации по организации производственного экологического контроля (ПЭК) | 108 |
| 13.3 | Расчет затрат на реализацию производственного экологического контроля (ПЭК) | 119 |
| 14 | Выводы. Сводная эколого-экономическая оценка | 121 |
| 15 | Резюме нетехнического характера | 122 |
| 15.1 | Вид воздействия | 122 |
| 15.2 | Требования российского и международного законодательства в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов | 122 |

| | | | | | | | | | |
|-------------|-----------------|------|----------|-----------------|------|--------------|--------------------|------|--------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | | | |
| | | | | | | | | | Изм. |
| Разработал | Пономарева Н.В. | | 19.04.22 | Текстовая часть | | | Стадия | Лист | Листов |
| | Васильева О. П. | | 19.04.22 | | | | П | 2 | |
| Проверил | Цой Те Ун . | | 19.04.22 | Текстовая часть | | | ООО «БиолитЭкоПро» | | |
| Н. контроль | Дедова А. А. | | 19.04.22 | | | | | | |

1 Введение

Состав материалов «Оценка воздействия на окружающую среду» соответствует требованиям Требованиями к материалам оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, утвержденное Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. № 999 [1].

В соответствии со статьей 32 закона РФ «Об охране окружающей среды» оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной и иной деятельности.

Оценка воздействия на окружающую среду, в том числе экологическая оценка выполнена для предупреждения возможной деградации окружающей среды под влиянием намечаемой хозяйственной деятельности, обеспечения экологической стабильности территории в границах производства работ.

Целью данной работы являются:

- определение возможных воздействий на окружающую среду, обусловленных намечаемой хозяйственной деятельностью;
- получение информации о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности;
- оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности;
- разработка природоохранных мероприятий с целью минимизации возможных воздействий;
- оценка эффективности предлагаемых природоохранных мероприятий.

Задачи, решаемые при проведении ОВОС:

- сбор и анализ материалов о состоянии компонентов природной среды в районе размещения проектируемого объекта;
- анализ намечаемой деятельности для выявления значимых экологических аспектов воздействия на окружающую среду;
- прогнозная оценка эффективности рекомендуемых природоохранных мероприятий;
- определение экологических условий и требований к намечаемой деятельности.

При проведении ОВОС необходимо руководствоваться следующими основными принципами:

- соучастия общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытости экологической информации - при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна;
- интеграции - аспекты осуществления намечаемой деятельности (социальные, экономические, медико-биологические, демографические, технологические, технические, природно-климатические, нравственные, природоохранные и др.) рассматриваются во взаимосвязи;
- разумной детализации - исследования в рамках ОВОС проводится с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения нужной информации;
- последовательности действий - при проведении ОВОС строго выполняется последовательность действий в осуществлении этапов, процедур и операций, предписанных законодательством РФ.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду определялись с учетом соблюдения принципа устойчивого развития, суть которого заключается в достижении обоснованного и устойчивого равновесия между экономическими, экологическими и социальными последствиями реализации деятельности.

При разработке материалов «ОВОС» были использованы фондовые и справочные

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

материалы по оценке современного состояния окружающей среды, а также результаты фоновых и мониторинговых исследований.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» для проекта «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» разработан в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2];
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» [3];
- Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ [4];
- Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [5];
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приложение к приказу Минприроды России № 539 от 29.12.1995) [6];
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Госстрой России, 2000 год [7];
- Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» [8];
- Постановление Правительства РФ от 07.11.2020 N 1796 «Об утверждении Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы» [9];
- положений, содержащихся в Постановлении Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» [10], других нормативных правовых документов.

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| Интв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

2 Цели и задачи ОВОС

Основными целями ОВОС является выполнение требований российского законодательства в области строительства объектов.

Задачи ОВОС:

а) определение характеристик планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернатив, в том числе отказа от деятельности;

б) анализ состояния территории, на которую может оказать влияние планируемая (намечаемая) хозяйственная и иная деятельность (в том числе состояние окружающей среды, имеющаяся антропогенная нагрузка и ее характер, наличие особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей; водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий, иных территорий (акваторий) или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации в целях охраны окружающей среды;

в) описание альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая планируемые варианты размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

г) выявление возможных воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;

д) оценку воздействий на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (степень, характер, масштаб, зона распространения воздействий, а также прогнозирование изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);

е) определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации;

ж) оценку значимости остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;

з) сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, а также варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации;

и) разработку предложений по мероприятиям программы производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности;

к) разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 5 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

3 Общие сведения

Существующее положение

Замедление инвестиционного процесса в нефтяной отрасли, наблюдающееся в настоящее время, неизбежно сопровождается снижением затрат предприятий, направленных на уменьшение техногенной нагрузки на окружающую среду. В результате, количество отходов нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей промышленности, находящихся в природных экосистемах, непрерывно увеличивается. Вопросы их утилизации на фоне всё более жестких правил лицензирования и землеотвода выходят на первый план. Одним из основных видов отходов нефтегазодобывающей и нефтегазоперерабатывающей промышленности являются нефтешламы.

Они образуются при проведении буровых работ, при строительстве скважин, при эксплуатации месторождений, при сборе и подготовке целевой продукции, при её транспортировке и переработке, а также при ремонтных работах, при авариях и катастрофах и различных вспомогательных процессах, сопровождающих добычу углеводородного сырья. В настоящее время на территории месторождений накоплено большое количество нефтешламовых отходов. Эти отходы представляют большую опасность для окружающей среды и подлежат захоронению или переработке на установках по обезвреживанию нефтешламов.

Цель проектирования

Цель выполнения основных проектных решений по объекту «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» является:

- определение оптимальных технических решений по вопросам охраны окружающей природной среды в районах освоения нефтегазовых месторождений;
- внедрение современных малоотходных и безотходных технологий в процессе производства, выбор рационального метода утилизации нефтесмазученных грунтов;
- легализация мест временного размещения нефтесмазученных грунтов.

Проектируемая площадка для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов расположена на месторождении Одопту. Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов).


3.1 Местоположение объекта строительства

Местоположение объекта – Сахалинская область, Охинский район восточное побережье о. Сахалин, в 45 км южнее г. Охи (рисунок 3.1).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|--|--|------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |



Рисунок 3.1 – Обзорная схема района работ

 – район выполнения работ

Ближайшим населенным пунктом, связанным автомобильной дорогой с проектируемой площадкой, является с. Тунгор, расположенный в 15 км западнее.

Расстояние от объекта до областного центра г. Южно-Сахалинска – 846 км.

Участок строительства расположен за пределами границ водоохранных зон водных объектов. Ближайшие ручьи без названия имеют длину водотоков не более 2 км, протекают с севера от участка изысканий на расстоянии более 600 м.

3.2 Основные проектные решения

Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов). Временное хранение, поступающих на площадку нефтегрунтов (на срок не более чем одиннадцать месяцев), предусмотрено в двух бункерах объемом до 360 м³ каждый. Бункеры обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Далее поступившие нефтезагрязненные грунты обезвреживаются и утилизируются.

Обезвреживание нефтезагрязненных грунтов запроектировано методом выжигания при температуре 800-900 °С на установке «УЗГ-1М».

Продуктом переработки является термически обработанный грунт (зольный остаток), представляющий собой сыпучую смесь серо-коричневого цвета, с содержанием нефтепродуктов до 0,05 г/кг, применяемый для собственных технологических нужд предприятия, а также он может быть использован в качестве товарной продукции, оформленной в соответствии с требованиями нормативных актов РФ.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 7 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Исходя из объема поступления нефтезагрязненных грунтов, и подготовленной смеси, подлежащей сжиганию до 3230 т/год, работа установки предусматривается в одну смену по 8 часов исходя из 248 рабочих дней. При этом дневная производительность составит около 13,0 т/сутки (1,6 т/час).

Транспортировка нефтезагрязненных грунтов на объект осуществляется специализированным автотранспортом с наращенными бортами и надлежащей герметизацией кузова или в металлических контейнерах закрытого типа.

В случае использования ткани в качестве покрытия открытых кузовов автомобилей, предназначенных для перевозки твердых отходов, она должна быть трудновоспламеняющейся, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта кузова не менее чем на 200 мм.

Перевозка нефтесодержащих отходов производится при наличии лицензии на перевозку опасных грузов водителями, имеющих допуск на перевозку опасных грузов.

При организации мест утилизации нефтезагрязненных грунтов на стационарной площадке с транспортировкой их от мест сбора проектом предусматриваются специальные технологические сооружения для размещения и временного хранения данных отходов. Проектируемые сооружения представляют из себя емкости с твердым водонепроницаемым покрытием (далее бункер для размещения нефтегрунтов) объемом размещения нефтегрунтов по 360 м³ каждая.

Площадка временного хранения и утилизации нефтезагрязненных грунтов располагается вне водоохраных зон и вне зон с глубиной залегания грунтовых вод не менее 1 м.

При поступлении нефтезагрязненных грунтов в герметизированном спецтранспорте - выгрузка из спецтранспорта производится непосредственно в одну из секций бункера.

В случае поступления нефтезагрязненных грунтов в контейнерах - выгрузка контейнеров из спецтранспорта и установка их в опрокидыватель производится автокраном.

Учет количества нефтешламов производится за счет градуирования вертикальных стенок секций бункера для размещения нефтегрунтов.

Нефтегрунты, поступающие на утилизацию, должны соответствовать следующим критериям:

- должны быть представлены в твердом или пастообразном состоянии;
- степень загрязнения должна быть в пределах от 3 % до 16 %;
- влажность смеси не должна превышать 25 %;
- не выделять вредных ядовитых веществ.

3.3 Характеристика отходов

В результате производственной деятельности при добыче, транспортировке и переработке нефти-сырца образуются нефтешламы, которые постоянно накапливаются на производственных объектах. При всем многообразии характеристик различных нефтяных отходов в самом общем виде все нефтешламы могут быть разделены на три основные группы в соответствии с условиями их образования:

- грунтовые;
- придонные;
- резервуарного типа.

Первые образуются в результате проливов нефтепродуктов на почву в процессе производственных операций, либо при аварийных ситуациях. Придонные шламы образуются при оседании нефтерастворов на дне водоемов, а нефтешламы резервуарного типа - при хранении и перевозке нефтепродуктов в емкостях разной конструкции.

В наиболее упрощенном виде нефтешламы представляют собой многокомпонентные устойчивые агрегативные физико-химические системы, состоящие главным образом, из нефтепродуктов, воды и минеральных добавок (песок, глина, окислы металлов и т. д.).

Нефтепродукты чаще всего представлены тяжелыми нефтяными остатками с высоким содержанием асфальтенов, смол и парафинов. Концентрация нефтепродуктов в шламе, как правило, колеблется в пределах от 10 до 65 % от общей массы.

Вода чаще всего представлена либо пластовой, либо сточной модификацией и может

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 8 |

содержать H₂S, CO₂, ПАВ и другие реагенты. Концентрация воды в шламе, как правило, колеблется в пределах от 30 до 85 % мас.

Механические примеси чаще всего представлены крошкой породы (коллектора), продуктами коррозии или илом, песком, глиной открытых водоемов. Концентрация механических примесей в шламе, как правило, составляет от 1,3-85 % от общей массы.

Нефтяные шламы характеризуются: устойчивостью, высокой вязкостью, изменчивостью состава и свойств с течением времени. В соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 и санитарными правилами Минздрава СССР «Порядок накопления, транспортировки, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов» токсичные промышленные вещества (отходы) делятся на четыре класса опасности:

- I класс - чрезвычайно опасные;
- II – высокоопасные;
- III - умеренно опасные;
- IV – малоопасные.

Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов).

Объемы поступления нефтешламов

Объемы поступления отходов на производственный объект, согласно заданию заказчика на проектирование составят порядка 1120 тонн в год.

Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

К основным видам ресурсов, необходимых для ведения технологического процесса относятся:

- сорбенты для подготовки смеси для сжигания;
- песок для подготовки смеси для сжигания;
- зола для подготовки смеси для сжигания;
- реагенты для солевого раствора для «УЗГ-1М»;
- дизельное топливо на установку «УЗГ-1М»;
- электроэнергия для установки «УЗГ-1М».

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд при эксплуатации проектируемых технологических сооружений представлена в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Потребность в видах ресурсов для технологических нужд при эксплуатации проектируемых технологических сооружений

| № п.п | Наименование | Ед. изм. | Потребность на технологические нужды |
|-------|--|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | Сорбенты для подготовки смеси для сжигания | т/сут | не более 3,1 |
| 2 | Песок для подготовки смеси для сжигания | т/сут | не более 19,2 |
| 3 | Зола для подготовки смеси для сжигания; | т/сут ⁴⁾ | не более 19,2 |
| 4 | Реагенты для солевого раствора для «УЗГ-1М» | т/сут ⁴⁾ | не более 0,12 |
| 5 | Дизельное топливо на установку «УЗГ-1М» | т/сут | не более 0,8 |
| 6 | Электрическая энергия для установки «УЗГ-1М» | кВт | не более 27 |

Суточный расход сорбентов, песка, золы, уточняется во время эксплуатации в зависимости от свойств, завозимых нефтезагрязненных грунтов.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 9 |

3.4 Описание источников поступления сырья и материалов

Источником поступления нефтезагрязненных грунтов на площадку являются месторождения ООО «РН-Сахалинморнефтегаз».

Источниками сорбентов, песка, золы и реагентов для солевого раствора являются соответствующие площадки, расположенные на территории объекта проектирования. Материалы на объект доставляются автотранспортом.

Хранение необходимого запаса дизельного топлива для «УЗГ-1М» предусматривается в топливном баке входящим в состав установки.

3.5 Состав сооружений и их основные технические характеристики

В проекте «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» предусмотрены следующие основные и вспомогательные сооружения:

1. Бункер для размещения нефтегрунтов V = 360 м³ (2 шт.);
2. Установка «УЗГ-1М»;
3. Бункер загрузочный с механизмом измельчения;
4. Площадка для складирования золы;
5. Площадка для складирования песка;
6. Площадка для складирования инертных материалов;
7. Емкость технологическая для воды;
8. Площадка для стоянки спецтехники;
9. Здание санитарно-бытовое, здание бытовое;
10. Здание лаборатории, здание административно-бытовое;
11. Склад оборудования;
12. Склад реагентов;
13. КПП;
14. ДЭС;
15. Противопожарный резервуар V=100 м³ – 2 шт.;
16. Площадка очистных сооружений Свирь-10;
17. Склад пожарного инвентаря;
18. Прожекторная мачты - 2 шт.
19. Очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков Юбас-15;
20. Очистные сооружения поверхностных сточных вод Свирь-5М;
21. Резервуар для сбора очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод 10 м³;
22. Резервуар сбора очищенных поверхностных сточных вод емкостью 25 м³;
23. Ограждение территории.

3.6 Описание решений по благоустройству территории

Свободные от застройки и покрытия участки территории отводятся под устройство травяных газонов. Общая площадь озеленения составляет 3378 м². Озеленение выполнено устройством газонов с посадкой семян многолетних трав. Наружное освещение территории выполняется с двух прожекторных мачт заводского изготовления, прожекторами типа ПЗС-35.

Проектом запроектировано благоустройство территории. Для сбора твердых коммунальных отходов предусмотрена площадка для мусороконтейнеров.

Участок ограждается с установкой шлагбаума на въезде. Ограждение высотой 1,6 метра принято по серии 3.017-3, сетчатыми панелями по железобетонным столбам.

Организация рельефа по площадке выполнена в увязке с отметками окружающего рельефа. Вертикальная планировка выполнена с учетом сложившегося рельефа, частично срезкой и отсыпкой территории до проектных отметок с соблюдением нормативных уклонов.

Водоотвод атмосферных осадков с территории осуществляется открытым способом к очистным сооружениям поверхностного стока.

Подъезды и проезды по площадке строительства запроектированы с учетом внешних и

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|-------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | 10 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | Подп. |

внутренних перевозок, а также свободного подъезда пожарных машин.

3.7 Основные технико-экономические показатели объекта

Показатели проектируемого объекта приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2 - Показатели проектируемого объекта

| Показатели | Единица измерения | Кол-во | Примечание |
|--|-------------------|--------|------------|
| 1. Мощность по приему нефтесодержащих отходов | тыс. т/год | 3,23 | |
| 2. Расчетный срок эксплуатации | год | 25 | |
| 3. Общая численность работающих | чел. | 22 | |
| 4. Прирост рабочих мест | чел. | 22 | |
| 5. Продолжительность строительства | месяцев | 12 | |
| 6. Площадь участка: ЗУ кадастровый номер 65:23:0000012:1179 | м ² | 17334 | |

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства приведены в таблице 3.3

Таблица 3.3 - Основные показатели по генплану

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Количество | % |
|-------|--|----------------|------------|------|
| 1 | Площадь земельного участка I этап строительства (ЗУ кадастровый номер 65:023:0000012:1179) | м ² | 17334 | 100 |
| | в т.ч. - площадь застройки | м ² | 2291 | 13,2 |
| | - площадь покрытий | м ² | 10682 | 61,6 |
| | - площадь озеленения | м ² | 3378 | 19,5 |

Таблица 3.4 - Основные показатели по благоустройству территории

| Благоустройство территории | | |
|---|----------------------------|------------|
| Газон | S=3378 м ² | (h=0,15 м) |
| Проезды (щебеночное покрытие) тип I, | S=7523 м ² | |
| Площадки (щебеночное покрытие) тип II, | S=2885 м ² | |
| Покрытие из ж/б плит | S=274 м ² | |
| Ограждение земельного участка (серия 3.017-4) | 180 сетчатых панелей 3×2 м | |
| Ворота распашные (серия 3.017-4) -4,5×1,8 м | 1 шт. | |

3.8 Альтернативные варианты реализации проекта

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду») при проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо рассмотреть альтернативные варианты реализации намечаемой хозяйственной деятельности, включая отказ от деятельности.

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности и сравнительный анализ их показателей прорабатывались на ранних стадиях проектирования с целью

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 11 |

минимизации экологических и экономических рисков при дальнейшей разработке проектной документации.

3.8.1 Альтернативный вариант размещения объекта

Деятельность планируется осуществлять на территории МО городской округ «Охинский» Сахалинской области (местоположение проектируемого объекта – в 2,5 км юго-западнее устья р. Одопту, в районе площадки под амбар ОАО «НК Роснефть»).

Поскольку рассматриваемый участок расположен рядом с уже существующей инфраструктурой, дорогой, ЛЭП, вдали от объектов жилого назначения (5,5 км), альтернативной территории не предусмотрено.

3.8.2 Альтернативный вариант технических и технологических решений

Поскольку процесс рассмотрения возможных вариантов по технологическим, техническим и планировочным решениям инициирован на стадии инвестиционного замысла, во внимание принимались, в том числе, и экологические аспекты вариантов реализации планируемой деятельности.

Принятые на данной стадии предпроектные решения являются результатом их экспертной оценки по совокупности показателей:

- реализация цели с достижением запланированных показателей по мощности производства и качеству продукции;
- финансовая возможность;
- экономическая эффективность;
- рациональная организация процессов;
- техническая возможность осуществления;
- ресурсоемкость;
- безопасность и минимизация негативного воздействия на окружающую среду.

Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности.

Обезвреживание нефтезагрязненных грунтов запроектировано методом выжигания при температуре 800-900 °С на установке «УЗГ-1М».

Преимущество установки УЗГ-1М, в сравнении с другими, высоко оценило Федеральное агентство РФ по техническому регулированию и метрологии (наиболее компетентная организация РФ в области экологии по обезвреживанию отходов термическим способом) и рекомендовало их применение в «Информационно-техническом справочнике по наилучшим доступным технологиям обезвреживания отходов ИТС 9-2020 термическим способом».

Указанный подход позволит предотвратить образование основного отхода производства в виде нефтяных шламов, исключит загрязнение окружающей среды при эксплуатации месторождения, обеспечит благоприятные условия для существования флоры и фауны в регионе.

3.8.3 Отказ от осуществления проекта («нулевой вариант»)

При отказе от реализации намечаемой деятельности негативные и положительные воздействия планируемых работ на окружающую среду и социально-экономические условия будут отсутствовать.

В тоже время выбор «нулевого варианта» для заказчика работ в соответствии со ст. 47 Градостроительного кодекса РФ влечет за собой отказ от реализации проекта.

Реализация данного варианта приведет к:

- вынужденному накоплению и складированию отходов производства, из-за увеличения объемов отходов производства и отсутствия возможностей у подрядчиков справиться со 100 % переработкой отходов производства, что влечет за собой:
 - дополнительным затратам на транспортировку и утилизацию отходов производства;
 - сверхлимитным платежам в бюджет за размещение и хранение отходов;
 - многократным перегрузкам и транспортировкам бурового шлама;
 - нарушениям условий лицензионного соглашения, которые могут повлиять на остановку бурения на месторождениях;
- ухудшению экологической обстановки, повышение опасности загрязнения

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 12 |

окружающей среды.

Нулевой вариант не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации и далее в рамках настоящей работы не рассматривается.

3.9 Информирование общественности и проведение общественных обсуждений

Согласно требованиям статьи 14 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ в отношении объектов ГЭЭ проводятся общественные обсуждения [8].

Общественные обсуждения – комплекс мероприятий, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Общественные обсуждения проектной документации, включая предварительные материалы ОВОС, организуются органами местного самоуправления совместно с Заказчиком и исполнителем ОВОС.

Основные задачи общественных обсуждений:

- информирование общественности о планируемой (намечаемой) деятельности, связанных с ней последствиях, предоставление возможности ознакомиться с проектной документацией, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду;

- учет общественного мнения, путем сбора и анализа предложений, замечаний общественности в отношении планируемой (намечаемой) деятельности в целом, для их учета при принятии проектных решений, либо мотивированном отклонении (с указанием ссылок на номера разделов объекта общественного обсуждения).

В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], общественные обсуждения могут быть реализованы с использованием различных форм их проведения, в том числе: простое информирование (сбор и анализ замечаний, комментариев и предложений по проекту ТЗ на проведение ОВОС, в случае принятия решения о его разработке); общественные слушания; опрос; иные формы общественных обсуждений, обеспечивающие информирование общественности, ее ознакомление с объектом общественных обсуждений и получение замечаний, комментариев и предложений по объекту общественных обсуждений (конференция, круглый стол, анкетирование, консультации с общественностью, а также совмещение различных форм обсуждений).

Уведомление о проведении общественных обсуждений, в соответствии с пп. 7.9.2 требований Приказа Минприроды РФ от 01.12.2020 г. № 999 [1], должно быть размещено не менее чем за 3 календарных дня до начала общественных обсуждений на официальных сайтах:

- на федеральном и региональном уровне – на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзора) путем заполнения заявки о проведении общественных обсуждений по объекту государственной экологической экспертизы по адресу <https://rpn.gov.ru/>. Размещение информации на сайте территориального органа Росприроднадзора реализуется в автоматическом режиме при заполнении заявки;

- на региональном уровне – на официальном сайте Министерства экологии Сахалинской области (ecology.sakhalin.gov.ru);

- на муниципальном уровне – на официальном сайте администрации МО городской округ «Охинский» Сахалинской области (www.adm-okha.ru);

- на официальном сайте исполнителя ОВОС – ООО «БиолитЭкоПро» (в соответствии с пп. «г» п. 7.9.2 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 [1]).

Заказчик (исполнитель) принимает и документирует замечания и предложения от общественности в течение 30 дней со дня опубликования информации в соответствии с п. 7.9.4 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 [1].

Согласно пп. 7.9.5.4 Приказа Минприроды № 999 [3], органом местного самоуправления

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

в течение не более 5 рабочих дней после окончания проведения опроса составляется Протокол общественных обсуждений и подписывается представителями соответствующего органа местного самоуправления и заказчика (исполнителя), в котором указываются:

- объект общественных обсуждений;
- формулировка вопроса (вопросов), предлагаемого (предлагаемых) при проведении опроса;
- способ информирования общественности о сроках проведения опроса, месте размещения и сбора опросных листов, в том числе в электронном виде;
- число полученных опросных листов;
- число опросных листов, признанных недействительными (опросные листы, в которых отсутствует позиция участника общественных обсуждений: ответы на поставленные вопросы и (или) замечания, предложения и комментарии в отношении объекта общественных обсуждений);
- результаты опроса, включая дополнительные к поставленным вопросам позиции, замечания, предложения

По результатам проведения общественных обсуждений при необходимости вносятся корректировки в материалы ОВОС.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|----|--------------|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | | 19-54-ОВОС-Т | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | 14 | | |

4 Природные условия района строительства

4.1 Климатические характеристики

Территория Охинского района относится к IГ климатическому району.

Климатические характеристики района приведены в соответствии с данным научно-прикладного справочника.

Температурный режим

Зимние атмосферные процессы в рассматриваемом районе определяются с ноября по март, при этом самым холодным месяцем является январь. К переходному весеннему периоду относятся апрель, май, начало июня. Летом самый теплый месяц, как и на всем острове – август.

Среднегодовая температура воздуха составляет минус 2,2 °С. Согласно СНиП 23-01-99 «Строительная климатология», средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца минус 6,8°С, абсолютная минимальная температура воздуха – минус 39 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 18,3 °С, абсолютная максимальная температура воздуха – плюс 38 °С; средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца - 7,8 °С. Количество осадков за ноябрь – март составляет 192 мм; количество осадков за апрель – октябрь – 426 мм.

Температурные характеристики приведены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Данные температуры воздуха, °С, по месяцам (Оха)

| Пост ГМС | Месяцы | | | | | | | | | | | | Год |
|---|--------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|------|-----|------|-------|------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| Ср. месячная и годовая t воздуха | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | -19,7 | -17,7 | -12,5 | -4,0 | 1,5 | 7,7 | 12,7 | 13,9 | 10,2 | 2,7 | -6,3 | -15,1 | -2,2 |
| Абсолютный минимум t воздуха | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | -39 | -38 | -35 | -29 | -11 | -4 | 1 | 3 | -3 | -14 | -26 | -35 | -39 |
| Абсолютный максимум t воздуха | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | 1 | 2 | 8 | 14 | 27 | 31 | 36 | 38 | 28 | 22 | 11 | 2 | 38 |

На севере Сахалина холодный период длится до 200 дней. Сильные морозы обусловлены выносом холодного воздуха с континента (с бассейнов Лены, Колымы, Амура). Адвекция холода осуществляется в тылу циклонов или зонах обширной депрессии.

Продолжительность безморозного периода в этих районах невелика и, как правило, в воздухе не превышает 148 дней (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Продолжительность безморозного периода (дней)

| ГМС | В воздухе | |
|-----|-----------|------------|
| | Средняя | Наибольшая |
| Оха | 113 | 148 |

Ветровой режим

Среднемесячная скорость ветра изменяется от 4,6 м/с до 7,2 м/с. Наибольшая среднемесячная скорость отмечается в декабре (7,2 м/с).

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 11,2 м/с, минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 4,9 м/с; средняя скорость ветра за период со

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|-------|------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | |

средней суточной температурой воздуха меньше 8 °С – 5,9 м/с.

В зимний период преобладают северные и северо-западные ветры, приносящие на территорию холодные континентальные воздушные массы. Повторяемость их до 40 %.

Муссонный режим циркуляции иногда нарушается вторжениями более теплых масс с материка. В теплый период преобладающими становятся юго-восточные ветры, которые определяют прохладное, дождливое, с частыми туманами лето (таблицы 4.3 – 4.4).

Таблица 4.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра (м/с)

| ГМС | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Оха | 6,3 | 6,8 | 5,7 | 5,8 | 5,2 | 4,9 | 4,9 | 4,6 | 5,2 | 5,8 | 6,3 | 7,2 | 5,7 |

Таблица 4.4 – Повторяемость направления ветра по сторонам света и среднее число штилей, дней

| ГМС Оха | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|---------|---|----|---|----|---|----|----|----|-------|
| Январь | 4 | 4 | 1 | 1 | 0 | 11 | 39 | 40 | 9 |
| Июль | 5 | 16 | 7 | 42 | 8 | 8 | 5 | 9 | 8 |

Влажность воздуха, осадки

Муссонный характер климата обуславливает большую влажность воздуха, значительное количество осадков. В течение года над областью проходит около 100 циклонов, вызывающих неустойчивую, ветреную, пасмурную с осадками погоду. За год в равнинной части территории выпадает около 600 мм осадков, из них большая часть в теплое время года – летом и осенью (таблица 4.5).

Таблица 4.5 – Данные количества осадков, выпадающих на территории Охинского района по месяцам

| Пост ГМС | Месяцы | | | | | | | | | | | | Год |
|---|--------|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| Месячное и годовое количество осадков (мм) | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | 27 | 22 | 23 | 39 | 46 | 37 | 56 | 77 | 91 | 80 | 79 | 41 | 619 |
| Относительная влажность % | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | 81 | 80 | 81 | 82 | 85 | 84 | 85 | 86 | 84 | 80 | 81 | 83 | 83 |
| Среднее максимальное количество осадков (мм) | | | | | | | | | | | | | |
| Оха | 8 | 8 | 7 | 12 | 14 | 14 | 21 | 24 | 25 | 22 | 15 | 12 | 39 |

Для рассматриваемой территории характерен муссонный тип годового хода относительной влажности воздуха, характеризующийся повышением влажности поздней весной и летом и понижением зимой и поздней осенью. Атмосферные осадки чаще всего выпадают в результате циклонической деятельности, минимальное их количество чаще наблюдается в январе, феврале, максимальное – в сентябре. Изменчивость месячных сумм осадков в отдельные годы довольно велика, особенно в теплый период. Продолжительность периода с количеством осадков 20 мм и более составляет 4-5 дней, максимум осадков за сутки в теплый период года составляет 73 мм.

4.2 Характеристика лесного покрова

Лесной покров неравномерен. Лес мелкий, средней густоты, с подлеском и кустарником, представлен в основном кедровым стлаником, лиственницей, ольхой, березой, пихтой. На марях произрастают багульник, голубичник, карликовая береза и ива.

Залесенность площади составляет 50 %, 30 % занимают акватории заливов Пильтун и

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 16 |

Одопту, 15 % площади – заболоченная местность.

4.3 Гидрографическая сеть

Наиболее крупными реками являются реки Одопту, Эрри, Сабо, их глубина достигает 2,5 - 4,0 м. Берега рек топкие, дно илистое. Более мелкие водотоки представлены ручьями - Сейсмиков, Хальчкова, Полюс, Тонкий и другие. Ширина долин рек колеблется от 400 м до одного километра (в приустьевых участках), ширина русел – от 25 до 50 метров, глубина достигает 3 м; скорость течения 0,2-0,6 м/с. Режимы рек и ручьев зависят от количества выпадающих атмосферных осадков. В пределах исследуемого участка развито много пресноводных и соленых озер (Одопту, Эрри, Песчаное, Кривун, Глубокое и др.). Во второй половине зимы и до апреля отмечается промерзание заливов и озер до дна.

Ширина водоохранных зон в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03 июня 2006 № 74 – ФЗ (ред. от 02.07.2021) для малых водотоков составляет 50 м.

Таблица 4.6 – Расстояние от площадки до водных объектов

| Минимальное расстояние от границ площадки до в/объектов, км | | | | | | |
|---|-------------------|----------|-------|-----------|----------|----------------------|
| № по рис. 2.2 | Водный объект | северной | южной | восточной | западной | Ширина в/охр зоны, м |
| 1 | Залив Одопту | 1,85 | | | | 50 |
| 2 | Озеро Караль | 1,08 | | | | 50 |
| 3 | Приток оз. Караль | 0,60 | | | | 50 |
| 4 | Охотское море | | | 5,72 | | 500 |
| 5 | Река Хугузка | | 0,60 | | 0,70 | 50 |
| 6 | Озеро Хугузка | | | 1,05 | | 50 |
| 7 | Залив Пильтун | | 1,73 | | | 50 |

Ближайший водоток – р. Хугузка. Рыбохозяйственная характеристика водотока представлена Сахалинским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» (Приложение П Раздела ПД №8. ООС).

4.4 Рельеф и геоморфология

Участок работ расположен на севере о. Сахалин на Северо-Сахалинской равнине. Восточная окраина Северо-Сахалинской равнины представляет собой участок новейших прогибов. Здесь широко развиты морские аккумулятивно-абразионные террасы в основном четырех уровней. Для восточного побережья характерны длинные песчаные косы, способствовавшие образованию лагун, протянувшихся цепью параллельно берегу. Нижний уровень террас осложнен бугристым мезорельефом закрепленных и развезаемых дюн. Верхние террасы имеют большое количество озёр, заболоченных западин, сфагновых торфяников, под которыми обычно острова многолетнемерзлых грунтов.

Абсолютные отметки местности района работ изменяются в интервале 11,0-19,0 м.

Участок расположен в пределах абразионно-аккумулятивного типа рельефа. Геоморфологическая схема района работ показана на рисунке 4.1.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 17 |

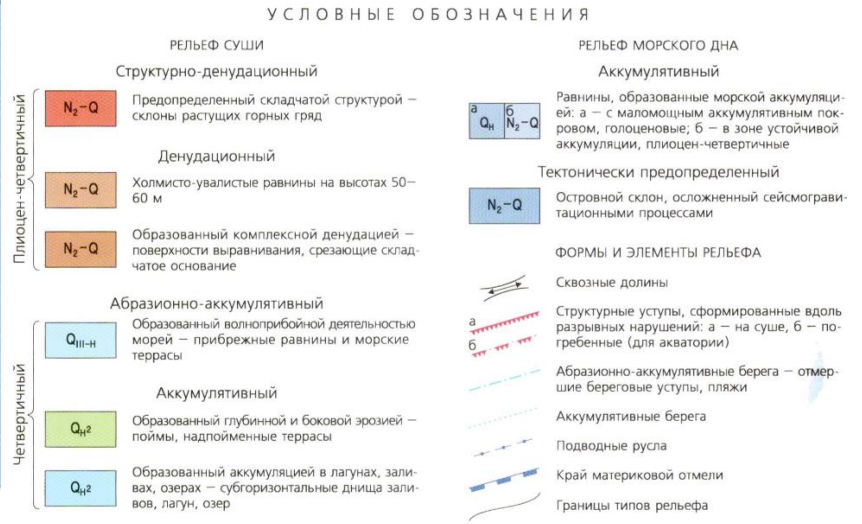


Рисунок 4.1 – Геоморфологическая схема района работ [1]

4.5 Геологическое строение

Участок изысканий располагается в северной части Северо-Сахалинской равнины. В геологическом строении участка работ принимают участие морские отложения четвертичного возраста (mQ_{I1}) (рисунок 4.2). Отложения – пески серые и светло-серые, с примесью гравия и гальки, количество которых не превышает 20 %, галечники с хорошо- и среднеокатанной галькой размерами до 10-15 см, в составе которой преобладают песчаники и кремнистые породы, суглинки и илы. Мощность отложений до 20 м [1].

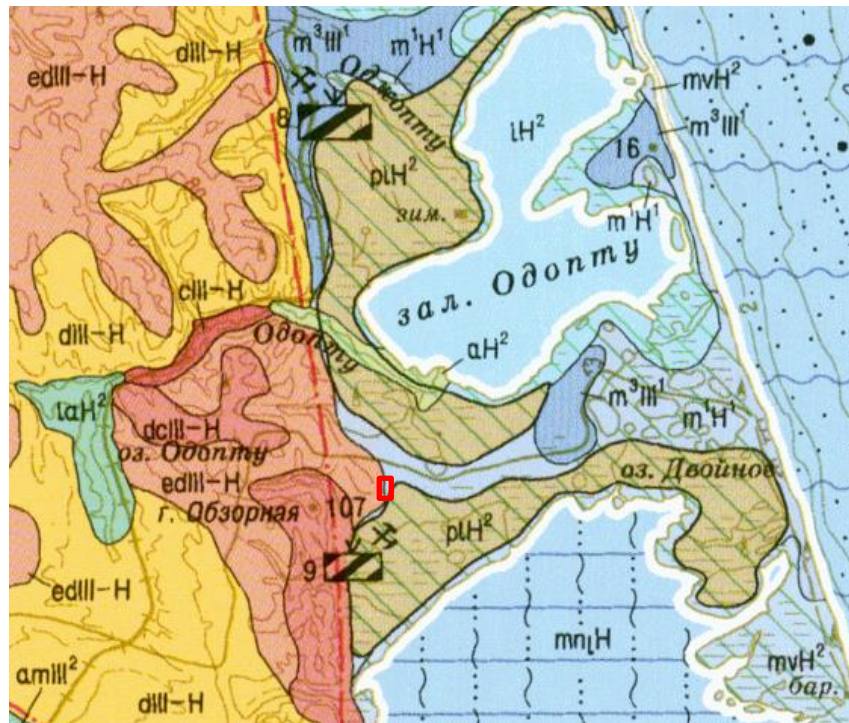


Рисунок 4.2 – Геологическая карта четвертичных отложений [1]

В геологическом строении площадки строительства на изученную глубину 10 м принимают участие современные морские отложения, представленные песками, супесями и суглинками.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 18 |

4.6 Тектоника и неотектоника

Описываемый участок расположен в пределах Восточно-Сахалинского антиклинория, в районе замедленных поднятий четвертичного времени.

Активных тектонических разломов в пределах площадки строительства не установлено (рисунок 4.3).

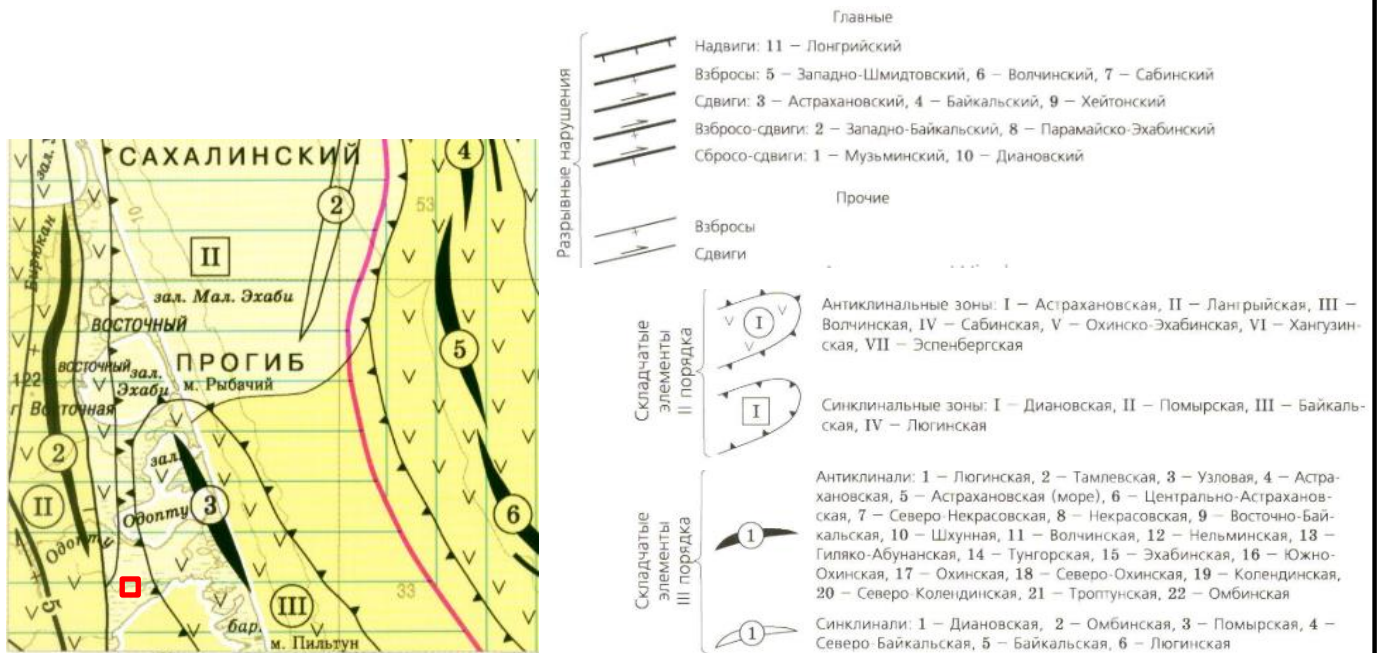


Рисунок 4.3 – Тектоническая схема района работ [1]

4.7 Свойства грунтов

Классификация и нормативно-расчетные показатели физико-механических свойств грунтов приведены в таблице 4.7.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | |

Таблица 4.7 - Классификация и нормативно-расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

| ИГЭ | 5 | 6 | 8 | 9 |
|--|------------------|----------------|---------------------------------|--|
| Характеристики нормативные | Суглинок твердый | Супесь твердая | Песок мелкий рыхлый маловлажный | Песок средней крупности рыхлый маловлажный |
| Стратиграфический индекс | mQIII | | | |
| Влажность природная W , д.е. | 0,06 | 0,07 | 0,07 | 0,05 |
| на границе текучести W_L , д.е. | 0,22 | 0,19 | | |
| на границе раската W_p , д.е. | 0,13 | 0,13 | | |
| Число пластичности, I_p , д.е. | 0,09 | 0,06 | | |
| Показатель текучести, I_L | -0,76 | -1,17 | | |
| Плотность частиц грунта, γ_m^3 | 2,64 | 2,66 | 2,68 | 2,67 |
| Плотность грунта, γ^3 | 1,40 | 1,43 | 1,41 | 1,58 |
| Плотность сухого грунта, γ_d^3 | 1,32 | 1,33 | 1,31 | 1,50 |
| Коэффициент пористости, e | 1,007 | 1,012 | 1,050 | 0,806 |
| Угол естественного откоса, градус | | | | |
| Удельное сцепление C , МПа | 0,008 | 0,009 | 0,005 | 0,006 |
| Угол внутреннего трения ϕ , град. | 33 | 32 | 31 | 34 |
| Модуль общей деформации при естественной влажности E , МПа | 9,4 | 6,6 | 7,8 | 9,5 |
| Коэффициент фильтрации плотный/рыхлый, м/сут | | | 6,5/16,7 | 14,2/15,5 |
| Угол откоса сухой/под водой, град | | | 37/33 | 38/33 |
| Относительная деформация морозного пучения, % | 0,8 | 0,5 | 0,0 | 0,1 |
| Степень морозного пучения | непучинистый | непучинистый | непучинистый | непучинистый |
| Категория грунтов по сейсмическим свойствам (таблица 1 СП 14.13330.2014) | III | III | III | III |
| Группа грунта по трудности разработки ГЭСН 81-02-01-2017 приложение 1.1 | 35в | 366 | 296 | 296 |
| Расчетные значения C , ϕ , ρ по несущей способности ($a = 0.95$) | | | | |
| Удельное сцепление C_1 , кПа | 6 | 5 | 3 | 6 |
| Коэффициент безопасности K_{C1} | 1,48 | 1,65 | 1,61 | 1,04 |
| Угол внутреннего трения ϕ_1 , град. | 30 | 28 | 28 | 30 |
| Коэффициент безопасности $K_{\phi 1}$ | 1,09 | 1,12 | 1,10 | 1,14 |
| Модуль общей деформации при естественной влажности E_1 , МПа | 7,2 | 5,3 | 7 | 5,7 |
| Коэффициент безопасности K_{E1} | 1,30 | 1,24 | 1,12 | 1,69 |
| Плотность грунта, γ^3 | 1,36 | 1,39 | 1,36 | 1,51 |
| Коэффициент безопасности $K_{\rho 1}$ | 1,03 | 1,02 | 1,04 | 1,04 |
| Расчетные значения C , ϕ , ρ по деформациям ($a = 0.85$) | | | | |
| Удельное сцепление C_2 , кПа | 7 | 7 | 4 | 6 |
| Коэффициент безопасности K_{C2} | 1,21 | 1,26 | 1,25 | 1,02 |
| Угол внутреннего трения ϕ_2 , град. | 32 | 30 | 30 | 34 |
| Коэффициент безопасности $K_{\phi 2}$ | 1,05 | 1,06 | 1,05 | 1,02 |
| Модуль общей деформации при естественной влажности E_2 , МПа | 8,2 | 5,9 | 7,4 | 8,9 |
| Коэффициент безопасности K_{E2} | 1,14 | 1,11 | 1,06 | 1,07 |
| Плотность грунта, γ^3 | 1,38 | 1,40 | 1,38 | 1,54 |
| Коэффициент безопасности $K_{\rho 2}$ | 1,02 | 1,02 | 1,02 | 1,03 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

20

4.7.1 Коррозионные свойства грунтов

Критерием опасности коррозии подземных сооружений является коррозионная агрессивность среды (грунтов) по отношению к материалу сооружения.

Оценка агрессивного воздействия грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали по результатам лабораторных исследований (Приложение В3) исследований показали, что коррозионная агрессивность грунтов на глубине 0,7-3,9 м — высокая.

Грунты на глубине 0,7-2,0 м по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям по результатам лабораторных исследований – неагрессивны (Приложение В3).

Агрессивность грунтов на глубине 0,7-2,0 м по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – высокая.

4.7.2 Гидрогеологические условия

По гидрогеологическому районированию участок работ относится к Северо-Сахалинскому артезианскому бассейну.

В процессе изысканий линза грунтовых вод была вскрыта скважиной 3. Уровень появления зафиксирован на глубине 8,4 м, уровень установления на отметке 4,3 м.

Маловодность данной линзы не позволила отобрать пробу.

4.7.3 Специфические грунты

Специфические грунты на участке работ отсутствуют.

4.7.4 Эндогенные процессы

Одним из самых опасных геологических процессов, тесно связанных с тектоническим строением, является сейсмическая активность территории.

Исходная фоновая сейсмичность района изысканий, согласно СП 14.13330.2014, Приложение А, для г. Оха составляет 9 баллов по шкале MSK 64 для средних грунтовых условий и степени возможного превышения 10 % расчетной сейсмической интенсивности. Вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет ОСР2015-А – 10 %, ОСР2015-В – 5 %, ОСР2015-С – 1 % показана на рисунке 4.4.

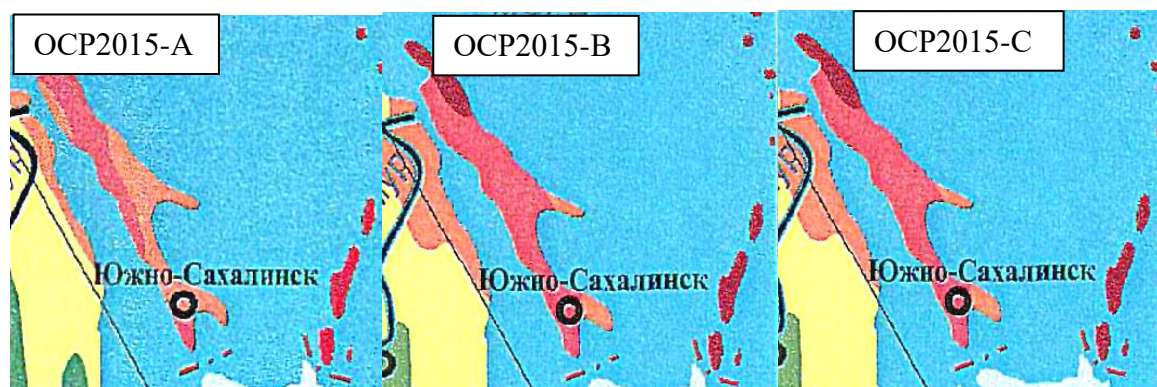


Рисунок 4.4 – Вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течение 50 лет ОСР2015-А – 10 %, ОСР2015-В – 5 %, ОСР2015-С – 1 %

Эти же оценки отражают 90 %-ю вероятность не превышения указанных значений сейсмической интенсивности в течение интервалов времени 50; 100 и 500 лет и соответствуют повторяемости таких землетрясений в среднем один раз в 500 (карта А), 1000 (карта В) и 5000 лет (карта С). Оценка сейсмической опасности пунктов, расположенных на расстоянии до 30 км от границ между зонами бальности, должна уточняться ДСР.

4.7.5 Экзогенные процессы

Неблагоприятных инженерно-геологических процессов в пределах исследованной территории не отмечается.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 21 |
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | | | | | |

4.7.6 Температурный режим грунтов

Среднегодовая температура почвы отрицательная и равна минус 2 °С. Максимальная среднемесячная температура почвы наблюдается в августе – плюс 13,9 °С, минимальная – в январе – минус 19,7 °С.

Нормативная расчётная глубина промерзания грунтов под открытой поверхностью зависит от суммы абсолютных значений температуры воздуха за холодный период года (ΣT_{cp}) состава и состояния слагающих грунтов.

В соответствии с требованиями СП 22.13330.2011 вычислена нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для оголенной от снега поверхности с учетом безразмерного коэффициента M_t , численно равного сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур воздуха за зиму в данном районе.

По данным СП 131.13330.2012 годовая сумма отрицательных температур составляет 75,3 °С (таблица 4.8).

Таблица 4.8 - Средняя месячная и годовая температуры воздуха

| Населённый пункт | Месяца | | | | | | | | | | | |
|------------------|--------|-------|-------|----|-----|-----|------|------|------|-----|------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
| Оха | -19,7 | -17,7 | -12,5 | -4 | 1,5 | 7,7 | 12,7 | 13,9 | 10,2 | 2,7 | -6,3 | -15,1 |

В пределах площадки распространены глинистые, крупнообломочные и насыпные грунты неоднородные по составу. В связи с отсутствием фактических наблюдений по всем литологическим типам грунтов, выполнен расчет глубины сезонного промерзания грунта по формуле 5.5.3 СП 22.13330.2011:

$$d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} \quad (1)$$

где M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений отрицательных температур за зиму.

d_0 – величина, принимаемая равной: для суглинков и глин – 0,23 м; для супесей, песков мелких и пылеватых — 0,28 м; для песков гравелистых, крупных и средней крупности — 0,30 м; для крупнообломочных грунтов – 0,34 м.

Нормативная расчетная глубина сезонного промерзания, м:

- глина или суглинок 2,00;
- супесь, песок пылеватый или мелкий 2,43;
- песок средней крупности, крупный или гравелистый 2,60;
- крупнообломочные грунты 2,95.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|--|--|------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

5 Технологические решения

5.1 Назначение производственного объекта

Проектируемая площадка для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов расположена на месторождении Одопту. Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов).

Временное хранение, поступающих на площадку нефтегрунтов (на срок не более чем одиннадцать месяцев), предусмотрено в двух герметичных бункерах объемом до 360 м³ каждый. Бункеры обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Далее поступившие нефтегрунты обезвреживаются и утилизируются.

Обезвреживание нефтезагрязненных грунтов запроектировано методом выжигания при температуре 800-900°С на установке «УЗГ-1М».

Технологические решения по утилизации отходов и организации работы объекта выполнены согласно СНиП 2.01.28.-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов» и пособием к данному СНиПу, Федеральному закону № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» и Санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»

5.2 Срок эксплуатации и проектная мощность шламонакопителя

Согласно заданию на проектирование объекта «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» расчетный срок эксплуатации объекта принимается не менее 20 лет.

Расчетное поступление замазученных грунтов - 800 м³.

Расчетная вместимость объекта - 720 м³ замазученных грунтов.

Площадь производственной площадки составит около 1,7334 га.

Проектная мощность - до 3230 тонн в год.

Проектная мощность на весь срок эксплуатации объекта - до 64600 тонн.

5.3 Режим и продолжительность работы

5.3.1 Определение нормы рабочего времени

Работы по приему и размещению нефтегрунтов предусматриваются круглогодично из условия 8 часового рабочего дня при 5-дневной рабочей неделе.

Режим работы предприятия по переработке нефтегрунтов – круглогодичный дневной, продолжительность смены 8 часов (40 часов в неделю) при 5-дневной рабочей неделе.

Годовой фонд рабочего времени принят при пятидневной рабочей неделе с двумя выходными днями - 248 рабочих дня, в том числе 5 сокращенных на один час рабочих дней и 118 выходных и нерабочих праздничных дней.

Норма рабочего времени принята при 40-часовой рабочей неделе — 1 979 час, т.е. (8 час. x 248 дней - 5 часов).

5.4 Описание технологической схемы

5.4.1 Объем утилизации нефтезагрязненных грунтов

Нефтезагрязненные грунты, образующиеся при обустройстве и эксплуатации месторождения, отсортировываются и складировются в отдельные емкости или контейнеры в местах их образования и по мере накопления круглогодично вывозятся на шламонакопитель для утилизации.

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 23 |
| | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Интв. №подл. | | | | | | | |

Утилизация нефтегрuntов согласно химическому составу и агрегатному состоянию, предполагается способом выжигания при температуре 800-900°С на установке «УЗГ-1М».

Исходя из объема поступления нефтезагрязненных грунтов, и подготовленной смеси, подлежащей сжиганию до 3230 т/год, работа установки предусматривается в одну смену по 8 часов исходя из 248 рабочих дней. При этом дневная производительность составит около 13,0 т/сутки (1,6 т/час).

5.4.2 Транспортировка нефтезагрязненных грунтов

Транспортировка нефтезагрязненных грунтов на объект осуществляется специализированным автотранспортом с наращенными бортами и надлежащей герметизацией кузова или в металлических контейнерах закрытого типа.

В случае использования ткани в качестве покрытия открытых кузовов автомобилей, предназначенных для перевозки твердых отходов, она должна быть трудновоспламеняющейся, непромокаемой, хорошо натянутой и перекрывать борта кузова не менее чем на 200 мм.

Перевозка нефтесодержащих отходов производится при наличии лицензии на перевозку опасных грузов водителями, имеющих допуск на перевозку опасных грузов.

5.4.3 Складирование нефтезагрязненных грунтов

При организации мест утилизации нефтезагрязненных грунтов на стационарной площадке с транспортировкой их от мест сбора проектом предусматриваются специальные технологические сооружения для размещения и временного хранения данных отходов. Проектируемые сооружения представляют из себя емкости с твердым водонепроницаемым покрытием (далее бункер для размещения нефтегрuntов) объемом размещения нефтешламов по 360 м³ каждая.

Площадка временного хранения и утилизации нефтезагрязненных грунтов располагается за пределами водоохранных зон близко расположенных водных объектов не менее 1 м.

Водоохранная зона реки Хугузка протяженностью до десяти километров – 50 м, водоохранная зона заливов Одопту и Пильтун составляет 500 м (ст. 65, п. 4 Водного кодекса Российской Федерации от 12.04.2006 г. № 74-ФЗ).

5.4.4 Описание технологической схемы по приему и подготовке смеси на сжигание на установке «УЗГ-1М»

При поступлении нефтезагрязненных грунтов в герметизированном спецтранспорте - выгрузка из спецтранспорта производится непосредственно в одну из секций бункера.

В случае поступления нефтезагрязненных грунтов в контейнерах - выгрузка контейнеров из спецтранспорта и установка их в опрокидыватель производится автокраном.

Учет количества нефтешламов производится за счет градуирования вертикальных стенок секций бункера шламонакопителя.

Согласно Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» Временное складирование нефтезагрязненных грунтов предусмотрено в течении 11 месяцев. За данный период поступивший объем должен быть обезврежен на установке «УЗГ-1М». А обожженный грунт размещен на специальной обвалованной площадке.

Согласно ТУ 8026-008-41275527-2002, руководству по эксплуатации и паспорта на установку «УЗГ-1М» нефтешламы поступающие на утилизацию, должны соответствовать следующим критериям:

- должны быть представлены в твердом или пастообразном состоянии;
- степень загрязнения должна быть в пределах от 3 % до 16 %;
- влажность смеси не должна превышать 25 %;
- не выделять вредных ядовитых веществ.

Установка «УЗГ-1М» обеспечивает утилизацию сильнозагрязненных грунтов со степенью загрязнения от 3 % до 16 %.

В случаях, когда загрязнение составляет от 16 % до 25 %, для доведения их до требуемого уровня, необходимо в отходы подмешивать песок или отработанный после установки грунт в соответствующей пропорции. В случаях, когда загрязнение грунта нефтепродуктами

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 24 |

превышает 25 %, рекомендуется применение опилок или сорбента с высокой степенью сорбции по нефтепродуктам, для доведения загрязненности грунта до соответствующей пропорции.

Условия равномерной подачи подготовленной смеси в загрузочное устройство:

- грунтовая смесь должна быть не вязкой и не липкой;
- размер куска должен быть менее 200 мм.

5.4.5 Этапы подготовки исходной смеси

Для термической обработки нефтесодержащих грунтов на установке «УЗГ-1М» производится подготовка отходов к загрузке в камеру сгорания (термодесорбера).

Подготовка должна производиться следующим порядком:

- нефтезагрязненные грунты, не соответствующие параметрам сжигания на установке «УЗГ-1М» при помощи экскаватора подаются в секцию № 3 бункера № 1 для подготовки смеси (объем наполнения секции до 120 м³);
- очищение нефтесодержащих отходов от посторонних предметов;
- смешивание нефтесодержащих отходов с сорбентом в зависимости от вида отходов, согласно утвержденного техпроцесса подрядчика;
- смешивание производится механизированным способом, т. е. при помощи экскаватора с объемом ковша 1,3 м³;
- подготовленная для термической обработки смесь из секции № 3 при помощи экскаватора и спецтранспорта подается на площадку для складирования смешанного (подготовленного) грунта. Площадка вместимостью до 100 м³;
- засыпка подготовленного грунта в приемный бункер с механизмом измельчения при помощи фронтального погрузчика или экскаватора;
- обеспечение, контроль за просыпанным грунтом и очистки площадки производится разнорабочим.

В случае соответствия нефтезагрязненного грунта требуемым технологическим параметрам термической обработки на установке «УЗГ-1М» его без подготовки перевозят из бункера на площадку для складирования смешанного (подготовленного) грунта и далее засыпают в приемный бункер.

5.4.6 Обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд

К основным видам ресурсов, необходимых для ведения технологического процесса относятся:

- сорбенты для подготовки смеси для сжигания;
- песок для подготовки смеси для сжигания;
- зола для подготовки смеси для сжигания;
- реагенты для солевого раствора для «УЗГ-1М»;
- дизельное топливо на установку «УЗГ-1М»;
- электроэнергия для установки «УЗГ-1М».

Потребность в основных видах ресурсов для технологических нужд при эксплуатации проектируемых технологических сооружений представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Потребность в видах ресурсов для технологических нужд при эксплуатации проектируемых технологических сооружений

| № п.п | Наименование | Ед. изм. | Потребность на технологические нужды |
|-------|--|---------------------|--------------------------------------|
| 1 | Сорбенты для подготовки смеси для сжигания | т/сут | не более 3,1 |
| 2 | Песок для подготовки смеси для сжигания | т/сут | не более 19,2 |
| 3 | Зола для подготовки смеси для сжигания; | т/сут ⁴⁾ | не более 19,2 |
| 4 | Реагенты для солевого раствора для «УЗГ-1М» | т/сут ⁴⁾ | не более 0,12 |
| 5 | Дизельное топливо на установку «УЗГ-1М» | т/сут | не более 0,8 |
| 6 | Электрическая энергия для установки «УЗГ-1М» | кВт | не более 27 |

19-54-ОВОС-Т

Лист

25

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

Суточный расход сорбентов, песка, золы, уточняется во время эксплуатации в зависимости от свойств, завозимых нефтезагрязненных грунтов.

5.4.7 Описание источников поступления сырья и материалов

В соответствии с принятой в нефтедобывающем предприятии технологией добываемая со скважин месторождений жидкость транспортируется на автоматические групповые замерные установки (АГЗУ) типа «Спутник», где производится замер дебита скважин. От всех АГЗУ газожидкостная смесь поступает по нефтесборным коллекторам в нефтепарки, где происходит разделение жидкости на нефть и воду и обессоливание нефти. Выделенная товарная нефть поступает в магистральные трубопроводы, пластовая вода закачивается в шурф-скважины с целью поддержания пластового давления.

В процессе добычи, обработки и транспортировки нефти и нефтесодержащих жидкостей часть добытой нефти возвращается попадаю на грунт (в виде образующихся нефтешламов) и согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 2 июня 2010 г. № 12-47/8091 г. должна быть отделена от почв (грунта) и возвращена в производство нефти. Нефтешламы, образующиеся в процессе производственной деятельности, в основном, представлены в виде песка (грунтов), с примесью углеводородов менее 15 % и снега с включениями нефти.

Источником поступления нефтезагрязнённых грунтов на площадку являются месторождения ООО «РН-Сахалинморнефтегаз».

Источниками сорбентов, песка, золы и реагентов для солевого раствора являются соответствующие площадки, расположенные на территории объекта проектирования. Материалы на объект доставляются автотранспортом.

Хранение необходимого запаса дизельного топлива для «УЗГ-1М» предусматривается в топливном баке входящим в состав установки.

5.4.8 Технические характеристики установки «УЗГ-1М»

5.4.8.1 Назначение и область применения Установки для утилизации замазученных грунтов, буровых и нефтешламов «УЗГ-1М»

Установка предназначена для переработки и утилизации замазученных грунтов, пастообразных и твердых горючих нефтесодержащих отходов буровых и иных шламов, в т.ч. неподдающихся утилизации методами отмыва, биообработки или другими методами, а также в случаях, когда другие методы экономически менее выгодны.

Основные технические характеристики установки «УЗГ-1М» (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Основные технические характеристики установки для переработки и утилизации буровых отходов «УЗГ-1М»

| № п/п | Параметр | Величина | Примечание |
|-------|---|----------|------------------------------|
| 1 | Производительность установки | До 6 | |
| 2 | Потребляемая мощность, кВт | 27 | |
| 3 | Расход жидкого топлива ГБЖ-0.6 л/час | 32-64 | Основное и аварийное топливо |
| 4 | Температура в камере утилизации, °С | 500-700 | |
| 6 | Температура отходящих газов, °С | до 500 | |
| 7 | Объем загрузочного бункера, м ³ | 2,3 | |
| 8 | Габаритные размеры узлов (ДлинахШиринахВысота), м | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| | | | | | |

19-54-ОВОС-Т

Лист

26

| | | | |
|----|---|----------------|--|
| 9 | Термодесорбер | 7,4x1,9x3 | |
| 10 | Циклон | 2,3x2x5,4 | |
| 11 | Блок очистки (дымосос, скруббер) | 4,2x2,2x2 | |
| 12 | Бункер загрузочный с механизмом измельчения | 4,45x2,3x2,3 | |
| 13 | Конвейер ленточный | 5,6x2x2,8 | |
| 14 | Конвейер ковшовый | 3,9x0,6x2,2 | |
| 15 | Пост управления | 1,35x1,18x2,37 | |
| 16 | Бак топливный | 1,9x1,9x3,5 | |

Установка работает от промышленной сети переменного тока с номинальным напряжением 380 В, частотой 50 Гц.

5.4.8.2 Размещение площадки для установки «УЗГ-1М»

Согласно рекомендациям завода изготовителя площадка установки «УЗГ-1М» должна отвечать следующим требованиям:

- иметь твердое покрытие (асфальт, бетонное основание и т.д.);
- находиться вне зоны загрязнения;
- располагаться на безопасном расстоянии от бункеров временного хранения нефтесодержащих грунтов;
- в зимних условиях очищаться от снега до грунта.

5.4.8.3 Устройство установки «УЗГ-1М»

В комплект установки УЗГ -1М входит:

- высокотемпературная камера утилизации нефтезагрязненных грунтов -термодесорбер;
- камера загрузки;
- камера выгрузки;
- комплект эжекторной жидкотопливной горелки;
- топливный бак на эстакаде;
- взрывной клапан;
- конвейер ковшовый;
- бункер загрузочный с механизмом измельчения;
- транспортер ленточный;
- установка очистки дымовых газов (циклон, скруббер);
- дымосос;
- система дымоходов;
- рама с регулируемыми опорами;
- дымовая труба;
- пост управления.

5.4.8.4 Расчетные параметры процесса термической обработки подготовленной смеси на установке «УЗГ- 1М» и технология переработки

В связи с неоднородным составом нефтешламов дать однозначные рекомендации по выбору оптимального режима работы установки не представляется возможным.

Оптимальный режим подбирается по результатам пробного пуска установки исходя из характеристик сырья (шлама, нефтезагрязненного грунта), вида топлива (дизтопливо, газ), рекомендаций природоохранных организаций, исходя из реальных условий по остаточному уровню углеводородов и допустимым выбросам в атмосферу.

Для достижения плавного и равномерного разогрева нефтезагрязненного грунта и нефтешлама (далее шлама), разработана конструкция наклонного вращающегося барабана – термодесорбера с продольными лопатками, в торцевых частях которого установлены узлы загрузки и разгрузки шлама и отходов, а также регулируемая жидкостная горелка.

Из термодесорбера осуществляется постоянный отсос газов и испарившихся нефтепродуктов. Давление внутри термодесорбера ниже, чем давление окружающей среды.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 27 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Переработанный шлам ссыпается в узле разгрузки в отвальные сменные тележки.

Регулирование производительности переработки осуществляется исходя из заданной остаточной концентрации углеводородов, воды, химического и физического состава утилизируемого продукта:

- режимом работы горелки;
- углом наклона десорбера к горизонтали;
- числом оборотов барабана десорбера;
- соотношением смешения шлама (при большой концентрации жидкой фазы углеводородов в шламе) с инертным материалом (отработанным шламом после установки).

Установка позволяет поднимать температуру внутри термокамеры до 650 – 700 °С, т. е. осуществлять дожиг неиспарившихся нефтепродуктов из нефтешлама, и резко снизить объемы выбросов углеводородов в воздушную сферу.

Высокая температура внутри камеры утилизации создается за счет сжигания жидкого топлива в эжекторной жидкотопливной горелке на максимальном режиме, а также за счет дополнительного окисления (горения) горючих отходов находящихся в замазученном грунте и испарившихся при температурах до 427 °С.

Термодесорбер, установлен на вращающихся опорных катках с приводом от мотор-редуктора.

Перемещение материала в термодесорбере происходит за счет вращения наклонного барабана вдоль оси в сторону выгрузного окна. Горячие газы и пламя проходя сквозь всю длину барабана через постоянно просыпаемый шлам с крыльчаток, обеспечивают высокое КПД, равномерный и эффективный разогрев материала шлама и испарение нефтепродукта.

Подача замазученного грунта и шлама в термодесорбер осуществляется при помощи ленточного транспортера.

Установка смонтирована на раме, имеет регулировочное устройство для наклона барабана вдоль его оси.

Обработка отходящих газов производится в установке типа «Циклон» и второй ступенью очистки – скруббером.

Назначение второй ступени очистки снижение содержания оксидов и диоксидов серы и азота в отходящих газах установки при переработке нефтезагрязненных грунтов.

Для улучшения горения и вентиляции камеры сгорания используется дымосос.

Для контроля температуры отходящих газов, на установке установлен термоизмеритель на камере загрузки под лотком.

Переработка отходов происходит при температуре до 800÷900°С, оптимальный режим 600÷700 °С.

Расчетные параметры процесса:

- производительность при номинальном режиме–до 6 тн/час;
- расчетное содержание влаги – до 10 %;
- удаляемые загрязнители: нефть, нефтепродукты, парафин – максимальное весовое содержание 16 %;
- температура окружающей среды: от минус 40°С до плюс 50 °С;
- температура максимальная в термодесорбере: до плюс 900 °С;
- расход жидкого топлива (дизтоплива): до 40 л/час;
- максимальная температура выходных газов: до плюс 500 °С;
- температура золы на выходе из установки: до плюс 430 °С;
- контроль за остаточным содержанием углеводородов после переработки: до 0,0012 % при первоначальной замазученности шлама 3 %.

5.4.9 Бункер для размещения нефтегрунтов

Бункер (№ 1, № 2) для приема и размещения нефтегрунтов представляет из себя трехсекционную водонепроницаемую емкость. Объем наполнения бункера до 360 м³. Габаритные размеры: 6,0×30,0×2,8 м (высота наполнения Н = 2 м). Бункер по периметру оборудован съёмным ограждением и колесоотбойниками. Для защиты емкости от атмосферных осадков (снег, дождь) проектом предусматривается съёмное укрытие (металлические рамы с

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 28 |

брезентовым покрытием). Для исключения попадания загрязнений в водоносный горизонт и грунты предусматривается гидроизоляция дна и стен ложа приемной емкости.

Емкость разделена на 3 секции (объемом наполнения по 120 м³ каждая). Две секции наполняются исходными нефтешламами, а последняя предусмотрена в качестве резервной. Учет количества нефтешламов производится за счет градуирования вертикальных стенок секций приемной емкости.

В секции 3 бункера № 1 проектом предусматривается подготовка нефтезагрязненных грунтов не соответствующим параметрам сжигания на установке «УЗГ-1М».

5.4.10 Площадка для складирования золы

Площадка для хранения золы (отожженного грунта) габаритными размерами 12,0 x 26,0 м предназначена для временного хранения около 1100 т обезвреженного грунта, образующегося после термической обработки на установке «УЗГ-1М». Хранение отожженного грунта предусмотрено на площади 390 м² навалом. Высота штабеля 2, 0 м. По периметру площадки запроектировано обвалование 1 м. Вывоз и погрузка отожженного грунта осуществляется спецтехникой. Для въезда на площадку спецтехники предусмотрен пандус.

5.4.11 Площадка для хранения песка

Площадка для хранения песка запроектирована габаритными размерами 12,0x26,0 м. Вместимость площадки около 1200 м³. Песок хранится навалом. Высота штабеля 3,0 м. По периметру площадки запроектировано обвалование высотой 1 м. Для въезда на площадку спецтехники предусмотрен пандус. Песок на площадку доставляется автосамосвалами. Формирование штабеля и погрузо-разгрузочные работы производятся при помощи фронтального погрузчика.

5.4.12 Площадка для хранения инертных материалов

Площадка для хранения инертных материалов запроектирована габаритными размерами 16,0 x 26,0 м. Инертные материалы в виде торфа и опилок предназначены для приготовления смеси для сжигания. Хранятся на площадке в закрытых текстильных контейнерах на паллетах. Для защиты от атмосферных осадков предусмотрено брезентовое укрытие.

По периметру площадки запроектировано обвалование высотой 1 м.

5.4.13 Площадка для стоянки спецтехники

Стоянка предназначена для размещения автотранспорта, спецтехники и механизмов. Габаритные размеры в плане: 15,0 x 9.0 м. Площадка имеет твердое покрытие и колодец для отвода загрязненных стоков.

Для разогрева двигателей в холодное время года предусмотрена мобильная тепловая пушка, которая хранится в помещении склада оборудования.

5.5 Административно-бытовой блок

Административно-бытовой блок предназначен для осуществления административного управления и бытовых надобностей производственного персонала (мытьё рук, сушка спецодежды, прием пищи). Габаритные размеры блока: 12.0 x 3.0 x 2.7 (Н) м.

Бытовой блок должен состоять из трех помещений: помещения руководителя, для сушки спецодежды и для приема пищи.

Отопление административно-бытового блока предусмотрено с электрическими обогревателями.

Температура внутреннего воздуха принята для помещения руководителя и комнаты приема пищи плюс 23 °С, для помещения сушки спецодежды плюс 30 °С.

Здание мобильное и находится в наличии у подрядной организации.

5.5.1 Склад оборудования

Склад предназначен для хранения оборудования необходимого для осуществления основных и вспомогательных работ на производственном объекте. Здание предусмотрено в

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | |

блочно-модульном исполнении. Габаритные размеры: 12,0 x 3,0 x 2,1 (Н). Склад оборудован металлическими легкоборными стеллажами. Отопление не требуется. Здание мобильное.

5.5.2 Склад реагентов

Склад реагентов предназначен для хранения реагентов необходимых для приготовления раствора для очистки дымовых газов на установке «УЗГ-1М».

В качестве склада предусмотрено два 40-футовых металлических контейнера, которые имеются в наличии у подрядной организации.

Контейнеры устанавливаются на площадку с щебеночным покрытием.

5.5.3 Контрольно-пропускной пункт (КПП)

Здание Контрольно-пропускного пункта (КПП) предназначено для организации контрольно-пропускного режима на объекте.

Здание КПП - блок-контейнер заводского изготовления комплектной поставки. Здание в плане имеет размеры – 9,0x3,0 м. Высота блока 3,0 м. В здании предусмотрены системы: электроснабжения, электрическое отопление, местного водоснабжения, связи, пожарной сигнализации, охранной сигнализации, пожаротушения. Температура внутреннего воздуха принята не менее плюс 20 °С.

В здании предусмотрены помещения: проходная, помещение охраны, вспомогательное помещение, санузел.

В здании одновременно размещаются два охранника.

5.5.4 Дизельная электростанция (ДЭС)

Дизельная электростанция (ДЭС) - энергетический модуль предназначен для использования в качестве резервного источника электроэнергии.

ДЭС представляет из себя блок в виде утепленного цельнометаллического сварного контейнера с размещенным в нем дизельным энергоагрегатом и обслуживающими системами и устройствами.

ДЭС предназначена для эксплуатации в диапазоне температур от минус 50 °С до плюс 50 °С при отсутствии электрических сетей.

Дизельная электростанция оснащена следующим оборудованием и системами:

- дизель – генератор мощностью (50 кВт);
- топливная система двигателя;
- масляная система двигателя;
- система освещения контейнера;
- система охлаждения двигателя;
- система отопления и вентиляции блок - контейнера;
- система запуска дизель – генератора;
- система выхлопа;
- система пожарной безопасности;
- система управления электростанцией.

Противопожарные мероприятия:

- В соответствии с требованиями завода-изготовителя дизель-генератора, в качестве топлива рекомендуется к применению дизельное топливо марки ДТ (ГОСТ 305- 82) с температурой вспышки не ниже 61 градусов Цельсия.

- Помещение контейнера с установленным дизель-генератором относится к категории «В4» по пожароопасности, степень огнестойкости строительных конструкций контейнера – III-а.

- С целью обеспечения указанной степени огнестойкости внутренняя обшивка контейнера выполнена из 100 мм слоя теплоизоляционного материала. Материалы, используемые в конструкции контейнера материалы, имеют соответствующие сертификаты пожарной безопасности.

Контейнерная ДЭС комплектно оснащена охранно-пожарной сигнализацией и автоматической системой пожаротушения, и первичным средством пожаротушения (огнетушитель внутри контейнера). Из дополнительных мероприятий, связанных с противопожарной защитой необходимо установить, согласно требованиям «Правил

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инд. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 30 |

противопожарного режима в Российской Федерации» от 25 апреля 2012 года, в непосредственной близости от контейнера с ДЭС противопожарный щит типа ЩП-Е с первичными средствами пожаротушения и ящик с песком.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| | | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | 31 |
| | | | | | | | |

6 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Глава «Оценка антропогенного воздействия на воздушную среду» разработана для проекта «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции».

Общая расчетная продолжительность строительства объекта составляет 12 месяцев, включая подготовительный период – 2 месяца.

6.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Информация о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе размещения объекта предоставлена ФГБУ «Сахалинское УГМС» и представлена в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе расположения объекта

| Ингредиент | Скорость ветра 0-2 м/с | При скорости ветра от 3 до U*, м/с по направлениям | | | |
|--|------------------------|--|--------|-------|-------|
| | | Север | Восток | Юг | Запад |
| Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Сера диоксид | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |
| Углерода оксид (Углерод окись) | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Бенз/а/пирен | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| Взвешенные вещества* | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,000 |

* - В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» [11] при нормировании выбросов загрязняющих веществ следует учитывать, что сообщаемые органами Росгидромета значения фоновых концентраций «взвешенных веществ» («пыли») относятся к «сумме твердых частиц», а не к веществу с ПДК = 0,5 мг/м³ и кодом 2902.

Фоновые концентрации пыли, определяемые весовым методом на стационарных постах Росгидромета, характеризуют суммарную концентрацию всех твердых веществ, поступающих в атмосферу. Для такой суммарной концентрации пыли гигиенический критерий качества атмосферного воздуха отсутствует. Поэтому значения фоновой концентрации пыли (взвешенных веществ), измеряемой на постах Росгидромета, не используются при нормировании выбросов.

6.2 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое ухудшение его состава и свойств, оказывающих негативное воздействие на живой организм.

В процессе проведения строительных работ источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- работа и стоянка строительной-дорожной техники;
- работа автотранспорта;
- заправка техники и оборудования;
- перемещение пылящих материалов (сыпка и перемещение грунта, щебня);
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- слив битума;
- работа дизельных агрегатов.

Характеристики техники и оборудования, эксплуатируемого в ходе проведения

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

строительных работ, приведены в таблицах 5.2-5.3.

Таблица 6.2 – Перечень техники

| Наименование строительных машин | Потребность | Мощность | Категория |
|---------------------------------|-------------|----------|-----------|
| Экскаватор ЕК-12 | 1 | 61,6 кВт | Колесная |
| Бульдозер ДЗ-60 | 1 | 130 кВт | Колесная |
| Каток ДУ-54 | 1 | 36 кВт | Колесная |
| Погрузчик Bobcat S300 | 1 | 62 кВт | Колесная |
| Асфальтоукладчик ДС-191 | 1 | 90,4 кВт | Колесная |
| Автокран КС-257 | 1 | 159 кВт | Колесная |

Таблица 6.3 – Перечень автотранспорта

| Наименование | Тип двигателя | Грузоподъемность, тонн | Кол-во. шт. | Виды работ |
|---------------------------|---------------|------------------------|-------------|---|
| Бортовая машина ЗиЛ-130 | Бензин | 5 т | 1 | Перевозка грунта и строительного мусора |
| Автобетоносмеситель КамАЗ | Дизель | 8 т | 1 | Доставка бетонной смеси |
| Автосамосвал КамАЗ | Дизель | 8 т | 1 | Перевозка грунта и строительного мусора |
| Топливозаправщик КамАЗ | Дизель | 8 т | 1 | Заправка техники |

В процессе производства строительных работ при работе автотранспортной и строительно-дорожной техники загрязнение атмосферы происходит от сжигания топлива в двигателях внутреннего сгорания. При этом в атмосферу с отработавшими газами поступают аэрозольные и газообразные компоненты. Работа машин с дизельными двигателями сопровождается выделением в воздух оксидов азота, оксида углерода, сажи, диоксида серы и углеводородов, классифицируемых как керосин. Наиболее опасными из газообразных выбросов дизельных двигателей являются оксиды азота (до 50 % общей токсичности выброса), окись углерода (до 25 %) и альдегиды (до 20 %). Из аэрозольных компонентов наиболее опасна тонкодисперсная сажа, сорбирующая канцерогенные и другие токсичные вещества. Работа машин с бензиновыми двигателями сопровождается выделением в воздух оксидов азота, углерод оксида, диоксида серы и углеводородов, классифицируемых как бензин.

Заправка техники осуществляется топливозаправщиком на площадке. В процессе заправки происходит выделение паров углеводородов в атмосферу, выбросы рассчитываются суммарно в процессе заполнения баков и при проливах на землю. При этом в атмосферу поступают пары предельных высококипящих углеводородов по фракции C₁₂-C₁₉ и сернистые соединения (по сероводороду).

При выполнении работ по перемещению и сыпке пылящих строительных материалов происходит поступление в атмосферный воздух пыли неорганической: 70-20 % SiO₂.

Производство ручной дуговой сварки металла штучными электродами является источником выделения в атмосферу оксидов железа, соединений марганца и газообразных соединений фтора.

В процессе строительных работ производятся покрасочные работы. В результате данного вида работ воздух загрязняется ксилолом и уайт-спиритом.

При устройстве асфальтобетонных покрытий (слив битума) в воздушный бассейн поступают пары предельных углеводородов.

В процессе работы дизельных установок в атмосферу с выхлопными газами поступают загрязняющие вещества: углерода оксид (CO), углеводороды (в пересчете на керосин), оксиды азота (NO₂ и NO), твердые частицы (сажа - C), ангидрид сернистый (серы диоксид - SO₂), формальдегид (CH₂O) и бенз(а)пирен.

В *процессе эксплуатации* объекта источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- открытые парковки автотранспорта;
- открытые парковки техники;

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|----|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 33 | |

- пересыпка обожженного грунта в бункер;
- работа установки «УЗГ-1М»;
- станция очистки хозяйственно-бытовых сточных вод «Юбас-15»;
- станция очистки ливневого стока «Свирь-10».

В таблице 6.4 приведены обобщенные характеристики автотранспорта на парковках.

Таблица 6.4 – Характеристики автотранспорта на парковках

| Марка | Категория | Место пр-ва | О/Г/К ⁽¹⁾ | Вид топлива | Количество |
|---------------------|-----------|-------------|----------------------|-------------|------------|
| На 36 м/мест | | | | | |
| КАМАЗ-53605 | Грузовой | СНГ | 3 | 3 (диз.) | 1 |

Примечания:
 (1) - Значения в графе «О/Г/К» имеют следующий смысл:
 1. Для легковых автомобилей – рабочий объем ДВС: 1 – до 1,2 л; 2 – свыше 1,2 до 1,8 л; 3 – свыше 1,8 до 3,5 л; 4 – свыше 3,5 л.
 (2) - Код топлива может принимать следующие значения:
 1 – бензин АИ-93 и аналогичные по содержанию свинца; 2 – бензины А-92, А-76 и аналогичные по содержанию свинца;
 3 – дизельное топливо; 4 – сжатый газ; 5 – неэтилированный бензин; 6 – сжиженный нефтяной газ.

В таблице 6.5 представлена характеристика техники, работающей на участке.

Таблица 6.5 - Характеристики автотранспорта в гараже

| Наименование строительных машин | Потребность | Мощность | Категория |
|---------------------------------|-------------|----------|-----------|
| М320 Caterpillar - Экскаватор | 1 | 130 кВт | Колесная |
| Caterpillar 938G - Погрузчик | 1 | 130 кВт | Колесная |

Временное хранение, поступающих на площадку нефтегрунтов (на срок не более чем одиннадцать месяцев), предусмотрено в двух бункерах объемом до 360 м³ каждый. Бункеры обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Далее поступившие нефтезагрязненные грунты обезвреживаются и утилизируются. Обезвреживание нефтезагрязненных грунтов запроектировано методом выжигания при температуре 800-900 °С на установке «УЗГ-1М».

Исходя из объема поступления нефтезагрязненных грунтов, и подготовленной смеси, подлежащей сжиганию до 3230 т/год, работа установки предусматривается в одну смену по 8 часов исходя из 248 рабочих дней. При этом дневная производительность составит около 13,0 т/сутки (1,6 т/час).

Для временного хранения золы (отожженного грунта) предусмотрена площадка закрытого типа с габаритными размерами 12,0 х 26,0 м, которая вмещает около 1100 т обезвреженного грунта, образующегося после термической обработки на установке «УЗГ-1М». Хранение отожженного грунта предусмотрено на площади 390 м² навалом. Высота штабеля 2,0 м. По периметру площадки запроектировано обвалование 1 м и навес. Вывоз и погрузка отожженного грунта осуществляется спецтехникой. Для въезда на площадку спецтехники предусмотрен пандус.

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие системы водоотведения и места отвода сточных вод:

-хозяйственно-бытовые сточные воды К1 от зданий отводятся с помощью самотечных трубопроводов на локальные очистные сооружения бытовых стоков «Юбас-15»;

-отвод дождевых и талых вод с территории предусмотрен на установку заводского изготовления «Свирь 10» производительностью 10 л/с Торгового Дома «Инженерное оборудование».

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 34 |

6.3 Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе производства строительных работ и эксплуатации объекта

Общая характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в целом по рассматриваемому объекту в процессе строительства и эксплуатации представлена в таблицах 6.6 и 6.7.

Таблица 6.6 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе строительных работ объекта

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год) | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---|----------|
| код | наименование | | | | г/с | т/г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0123 | Железа оксид (в пересчете на железо) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,04 | 3 | 0,0004668 | 0,001680 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01000 0,00100 0,00005 | 2 | 0,0000827 | 0,000298 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,10000 0,04000 | 3 | 0,2245986 | 0,231112 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,40000 -- 0,06000 | 3 | 0,0364972 | 0,037556 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15000 0,05000 0,02500 | 3 | 0,0247460 | 0,030574 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,05000 -- | 3 | 0,0362151 | 0,028632 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,00800 -- 0,00200 | 2 | 0,0000143 | 0,000002 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5,00000 3,00000 3,00000 | 4 | 0,2333111 | 0,221493 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,02000 0,01400 0,00500 | 2 | 0,0000478 | 0,000172 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 -- 0,10000 | 3 | 0,0045000 | 0,008280 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 1,00e-06 1,00e-06 | 1 | 0,0000003 | 1,90e-07 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05000 0,01000 0,00300 | 2 | 0,0029381 | 0,002074 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5,00000 1,50000 -- | 4 | 0,0042917 | 0,001411 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,20000 | | 0,0855226 | 0,080792 |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1,00000 | | 0,0045000 | 0,008280 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 1,00000 -- -- | 4 | 0,0380882 | 0,180660 |

| | | | |
|-------------|--------------|--------------|--|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |
| | | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 35 |

| | | | | | | |
|---|--|-------------------------------|--------------------------|----|-----------|----------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,30000 0,10000 -- | 3 | 0,0188800 | 0,329544 |
| Всего веществ: | | | | 17 | 0,7147005 | 1,162560 |
| в том числе твердых: | | | | 5 | 0,0441758 | 0,362096 |
| жидких/газообразных: | | | | 12 | 0,6705247 | 0,800464 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | | |
| 6035 | Группа суммации (2) 333 1325 | | | | | |
| 6043 | Группа суммации (2) 330 333 | | | | | |
| 6204 | Группа неполной суммации (2) 301 330 | | | | | |
| 6205 | Группа неполной суммации (2) 330 342 | | | | | |

В процессе строительства источниками загрязнения атмосферного воздуха являются 9 неорганизованных источников выбросов и 3 организованных источника. Суммарный выброс в атмосферу загрязняющих веществ от всех источников составляет 1,162560 тонн.

Таблица 6.7 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации объекта

| код | Загрязняющее вещество наименование | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Клас с опас- ност и | Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2021 год) | |
|------|---|-------------------------------|--|---------------------------------|---|----------|
| | | | | | г/с | т/г |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,10000 0,04000 | 3 | 1,0451144 | 7,102436 |
| 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,10000 0,04000 | 4 | 0,0000361 | 0,000818 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,40000 -- 0,06000 | 3 | 0,1698835 | 1,154534 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 0,10000 0,02000 | 2 | 0,0204776 | 0,146259 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15000 0,05000 0,02500 | 3 | 0,0111808 | 0,004810 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,05000 -- | 3 | 0,1578900 | 1,082253 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,00800 -- 0,00200 | 2 | 0,0026387 | 0,000752 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5,00000 3,00000 3,00000 | 4 | 0,0559142 | 0,037886 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,02000 0,01400 0,00500 | 2 | 0,0426617 | 0,304707 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | | 0,0005924 | 0,052846 |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 200,00000 50,00000 -- | 4 | 0,0009400 | 0,009400 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

36

| | | | | | | |
|---|---|-------------------------------|-------------------------------|----|-----------|-----------|
| 0416 | Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 50,00000 5,00000 -- | 3 | 0,0003480 | 0,003500 |
| 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,30000 0,06000 0,00500 | 2 | 0,0000046 | 0,000046 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,20000 -- 0,10000 | 3 | 0,0000014 | 0,000014 |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,60000 -- 0,40000 | 3 | 0,0000029 | 0,000029 |
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01000 0,00600 0,00300 | 2 | 0,0000089 | 0,000134 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05000 0,01000 0,00300 | 2 | 0,0000113 | 0,000186 |
| 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,00600 -- -- | 4 | 0,0000005 | 0,000008 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5,00000 1,50000 -- | 4 | 0,0000000 | 0,000174 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,20000 | | 0,0154666 | 0,006946 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,50000 0,15000 0,07500 | 3 | 0,9279307 | 6,627652 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,30000 0,10000 -- | 3 | 0,0000224 | 0,000026 |
| Всего веществ: | | | | 22 | 2,4511267 | 16,535416 |
| в том числе твердых: | | | | 3 | 0,9391339 | 6,632488 |
| жидких/газообразных: | | | | 19 | 1,5119928 | 9,902928 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | | |
| 6003 | (2) 303 333 Аммиак, сероводород | | | | | |
| 6004 | (3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид | | | | | |
| 6005 | (2) 303 1325 Аммиак, формальдегид | | | | | |
| 6010 | (4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол | | | | | |
| 6035 | (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид | | | | | |
| 6038 | (2) 330 1071 Серы диоксид и фенол | | | | | |
| 6043 | (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород | | | | | |
| 6204 | (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид | | | | | |
| 6205 | (2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород | | | | | |

В процессе эксплуатации объекта источником загрязнения атмосферного воздуха являются 5 неорганизованных источников выброса и 1 организованный источник выброса. Суммарный выброс в атмосферу загрязняющих веществ составляет 16,535416 тонн.

Расчет валовых и максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта выполнен на основании действующих нормативных документов (см. список литературы) и приведен в Приложениях В, Ж Раздела ПД №8 ООС.

6.4 Обоснование границ санитарно-защитной зоны проектируемого объекта

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» [12], нормативный

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 37 |

размер санитарно-защитной зоны для мусоросжигательных, мусоросортировочных и мусороперерабатывающих объектов мощностью до 40 тыс. т/год составляет 500 метров, класс опасности II.

Согласно п. 5 Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 [13], в границах санитарно-защитной зоны не допускается использования земельных участков в целях:

а) размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства;

б) размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции, если химическое, физическое и (или) биологическое воздействие объекта, в отношении которого установлена санитарно-защитная зона, приведет к нарушению качества и безопасности таких средств, сырья, воды и продукции в соответствии с установленными к ним требованиями.

Ближайшие объекты жилого назначения находятся в 5,5 км западнее и северо-западнее территории объекта, за пределами нормативной СЗЗ.

6.5 Определение перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды

В соответствии с природоохранным законодательством в части охраны атмосферного воздуха и исполнения п. 4 ст. 22 закона № 7-ФЗ, определены вещества и источники подлежащие нормированию для объекта [2].

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 1316-р утвержден перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды [14].

В таблице 6.8 приведен перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от источников объекта, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды.

Таблица 6.8 – Перечень веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования

| № п/п | Код вещества | Наименование вещества | Внесено в перечень |
|-------|--------------|---|--------------------|
| 1 | 0143 | Марганец и его соединения | + |
| 2 | 0301 | Азота диоксид | + |
| | 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | + |
| 3 | 0304 | Азота оксид | + |
| | 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | + |
| 4 | 0328 | Углерод (Сажа) | + |
| 5 | 0330 | Сера диоксид | + |
| 6 | 0333 | Сероводород | + |
| 7 | 0337 | Углерод оксид | + |
| 8 | 0342 | Фториды газообразные | + |
| | 0410 | Метан | + |
| | 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | + |
| | 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | + |
| | 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | + |
| 9 | 0616 | Ксилол | + |
| | 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | + |
| 10 | 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | + |
| | 1071 | Гидроксибензол (фенол) | + |
| 11 | 1325 | Формальдегид | + |
| | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | + |
| 12 | 2704 | Бензин | + |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 38 |

| | | | |
|----|------|---|---|
| 13 | 2732 | Керосин | + |
| 14 | 2752 | Уайт-спирит | + |
| 15 | 2754 | Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉ | + |
| | 2902 | Взвешенные вещества | + |
| 16 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂ | + |

Для загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, нормативы устанавливаются на уровне ПДВ.

6.6 Расчет приземных концентраций от выбросов загрязняющих веществ

Оценка воздействия на качество атмосферного воздуха проведена путем расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое. На расчет приземных концентрации загрязняющих веществ существенно влияют состояние атмосферы, расположение источников выбросов, характер местности, физические и химические свойства выбрасываемых веществ, высота источников, диаметр устья и т.п.

Оценка состояния воздушного бассейна в процессе реализации проекта подготовлена на основании расчета по программе «УПРЗА Эколог 4.6», согласованной с ГГО им. Воейкова.

Климатические характеристики района расположения объекта:

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца 16,7 °С;
- средняя месячная температура наиболее холодного месяца – минус 17,9 °С;
- скорость ветра, вероятностью превышения 5 % (U*) – 11,6 м/с.

Информация о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в районе размещения объекта принята согласно данным ФГБУ «Сахалинское УГМС» и представлена в таблице 6.1.

Влияние рельефа местности (в радиусе 2 км) на значение максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рекомендуется учесть безразмерным коэффициентом η , равным 1,0.

Значение коэффициента А, зависящего от температурной стратификации атмосферы и соответствующего неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Технические характеристики источников выбросов по количественному и качественному составу приведены в Приложениях Г, Д, И, К Раздела ПД №8 ООС.

6.6.1 Параметры для расчета приземных концентраций в период строительных работ

Исходными данными для проведения расчетов являлись количественные и качественные характеристики максимальных выбросов ЗВ, параметры источников выбросов, включающие их координаты, высоту, размеры; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Для оценки максимального воздействия выбросов на состояние атмосферного воздуха в период производства строительных работ, был произведен расчет рассеивания вредных веществ по варианту, учитывающему максимальную нагрузку дорожной техники и оборудования, с учетом одновременной работы источников, дающих весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха прилегающих территорий.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для теплого периода года, т.к. условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый период года наименее благоприятны.

Для всех рассматриваемых веществ расчеты производились в области размером 4000×4000 метров, охватывающей территорию объекта и ближайшую жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 100×100 метров.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. При расчетах производился перебор направлений и скоростей ветра по алгоритму уточненного перебора скоростей ветра. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1° [15].

| | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. |

Координаты и расположение точек, в которых проводятся расчеты приземных концентраций с определением вкладов объекта, приведены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 – Контрольные точки расчета приземных концентраций

| № | Координаты точки (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|---|----------------------|----------|------------|----------------------------------|-----------------------|
| | X | Y | | | |
| 1 | -60793,60 | 16123,90 | 2,00 | На границе производственной зоны | Северное направление |
| 2 | -60760,00 | 16032,70 | 2,00 | На границе производственной зоны | Западное направление |
| 3 | -60829,40 | 15958,90 | 2,00 | На границе производственной зоны | Южное направление |
| 4 | -60860,00 | 16053,10 | 2,00 | На границе производственной зоны | Восточное направление |

Все источники выбросов указаны на прилагаемой к расчету карте-схеме (Приложение М Раздела ПД №8 ООС), выполненной на фрагменте топоосновы. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в исходных данных для расчета приземной концентрации.

6.6.2 Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы в период строительства объекта

Расчет рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА ЭКОЛОГ 4.6» Санкт-Петербургского НПО «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова, и приведен в Приложениях Г, Д Раздела ПД №8 ООС.

Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 6.10.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 40 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 6.10 – Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на границе промплощадки

| Рассматриваемое вещество или группа суммации | Тип использ. ПДК | Значение критерия, мг/м ³ | Расчетная приземная концентрация на границе промплощадки, в долях ПДК | | | | Максимальный вклад объекта, в расчетной точке*, в долях ПДК | Источники, дающие наибольший вклад в концентрацию | Фон, доли от ПДК | |
|---|----------------------|--------------------------------------|---|----------|----------|----------|---|---|------------------|---|
| | | | РТ 1 | РТ 2 | РТ 3 | РТ 4 | | | | |
| Критерий С_{м/р} / ПДК_{м/р} | | | | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соед. | ПДК м/р | 0,01 | 0,03 | 0,02 | 0,008380 | 0,01 | 0,03 | 6507 | - |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК м/р | 0,20 | 2,50 | 2,25 | 1,17 | 1,72 | 2,50 | 5510 | - |
| 0304 | Азота оксид | ПДК м/р | 0,40 | 0,20 | 0,18 | 0,10 | 0,14 | 0,20 | 5510 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,15 | 0,27 | 0,24 | 0,13 | 0,21 | 0,27 | 5512 | - |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50 | 0,18 | 0,16 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 5510 | - |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 0,01 | 0,06 | 0,007470 | 0,008890 | 0,06 | 6503 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00 | 0,09 | 0,08 | 0,05 | 0,06 | 0,09 | 5510 | - |
| 0342 | Фториды газообраз. | ПДК м/р | 0,02 | 0,008690 | 0,006270 | 0,002420 | 0,003790 | 0,008690 | 6507 | - |
| 0616 | Ксилол | ПДК м/р | 0,20 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,07 | 0,08 | 6508 | - |
| 1325 | Формальдегид | ПДК м/р | 0,05 | 0,17 | 0,15 | 0,08 | 0,11 | 0,17 | 5512 | - |
| 2704 | Бензин | ПДК м/р | 5,00 | 0,001460 | 0,001700 | 0,001800 | 0,001900 | 0,001900 | 6502 | - |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20 | 0,17 | 0,15 | 0,08 | 0,12 | 0,17 | 5512 | - |
| 2752 | Уайт-спирит | ОБУВ | 1,00 | 0,006010 | 0,009480 | 0,020000 | 0,010000 | 0,02 | 6508 | - |

| | | |
|----------|--------------|--------------|
| Инв.№под | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

41

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|------|---|
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | ПДК м/р | 1,00 | 0,11 | 0,23 | 0,45 | 0,37 | 0,45 | 6503 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р | 0,30 | 0,33 | 0,40 | 0,34 | 0,93 | 0,93 | 6504 | - |
| 6035 | Группа суммации (2) 333 1325 | | | 0,17 | 0,15 | 0,08 | 0,11 | 0,17 | 5512 | - |
| 6043 | Группа суммации (2) 330 333 | | | 0,18 | 0,16 | 0,08 | 0,12 | 0,18 | 5510 | - |
| 6204 | Группа неполной суммации (2) 301 330 | | | 1,67 | 1,51 | 0,78 | 1,15 | 1,67 | 5510 | - |
| 6205 | Группа неполной суммации (2) 330 342 | | | 0,10 | 0,09 | 0,05 | 0,07 | 0,10 | 6507 | - |
| Критерий Сс.г. / ПДКс.г. | | | | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соед. | ПДК с.г. | 0,00005 | 0,60 | 0,43 | 0,17 | 0,26 | 0,60 | 6507 | - |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.г. | 0,04 | 1,99 | 1,42 | 0,72 | 1,21 | 1,99 | 6502 | - |
| 0304 | Азот оксид | ПДК с.г. | 0,06 | 0,22 | 0,15 | 0,08 | 0,13 | 0,22 | 6502 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.г. | 0,025 | 0,36 | 0,23 | 0,12 | 0,23 | 0,36 | 5512 | - |
| 0333 | Сероводород | ПДК с.г. | 0,002 | 0,004170 | 0,030000 | 0,002990 | 0,003560 | 0,03 | 6503 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.г. | 3,00 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,02 | 0,03 | 6502 | - |
| 0342 | Фториды газообраз. | ПДК с.г. | 0,005 | 0,003480 | 0,002510 | 0,000969 | 0,001520 | 0,003480 | 6507 | - |
| 0616 | Ксилол | ПДК с.г. | 0,10 | 0,006010 | 0,009490 | 0,020000 | 0,010000 | 0,020000 | 6508 | - |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК с.г. | 0,000001 | 0,09 | 0,07 | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 5512 | - |
| 1325 | Формальдегид | ПДК с.г. | 0,003 | 0,33 | 0,26 | 0,13 | 0,19 | 0,33 | 5512 | - |

| | | |
|-----------|--------------|--------------|
| Инва.№под | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

42

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|--|----------|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------|---|
| 6035 | Группа суммации (2) 333 1325 | | | 0,33 | 0,28 | 0,13 | 0,20 | 0,33 | 6503 | - |
| Критерий С.с. / ПДКс.с.** | | | | | | | | | | |
| 0143 | Марганец и его соед. | ПДК с.с. | 0,001 | 0,099433621 | 0,06823471 | 0,02793354 | 0,03681199 | 0,09943362 | 6507 | - |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.с. | 0,10 | 2,281945331 | 1,87165091 | 0,96348402 | 1,49427736 | 2,28194533 | 6502 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.с. | 0,05 | 0,302927889 | 0,23594886 | 0,1259037 | 0,21778237 | 0,30292789 | 5512 | - |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК с.с. | 0,05 | 0,27 | 0,19 | 0,09 | 0,16 | 0,27 | 6502 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.с. | 3,00 | 0,057995461 | 0,04594793 | 0,02626528 | 0,03866364 | 0,05799546 | 6502 | - |
| 0342 | Фториды газообраз. | ПДК с.с. | 0,014 | 0,006026 | 0,004347 | 0,001678 | 0,002630 | 0,006026 | 6507 | - |
| 0703 | Бенз/а/пирен | ПДК с.с. | 0,000001 | 0,09 | 0,07 | 0,03 | 0,05 | 0,09 | 5512 | - |
| 1325 | Формальдегид | ПДК с.с. | 0,01 | 0,221653671 | 0,18691497 | 0,09714743 | 0,13687907 | 0,22165367 | 5512 | - |
| 2704 | Бензин | ПДК с.с. | 1,50 | 0,0005510 | 0,0010800 | 0,0007320 | 0,0007270 | 0,0010800 | 6502 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК с.с. | 0,10 | 0,10 | 0,13 | 0,11 | 0,44 | 0,44 | 5606 | - |
| 6204 | Группа неполной суммации (2) 301 330 | | | 1,41 | 1,01 | 0,51 | 0,85 | 1,41 | 6502 | - |
| 6205 | Группа неполной суммации (2) 330 342 | | | 0,15 | 0,11 | 0,05 | 0,09 | 0,15 | 6502 | - |
| 6043 | Группа суммации (2) 330 333 | | | 0,28 | 0,22 | 0,10 | 0,16 | 0,28 | 6502 | - |

* - значение вклада выбирается как максимальное из всех точек, заданных на границе промплощадки (перечень точек приведен в таблице 6.9)

** - среднесуточные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитываются в соответствии с п. 12.12 приказа МПР РФ № 273 [15] по формуле 170. Расчет проводится на основе максимальных разовых концентраций и среднегодовых концентраций. Среднесуточные концентрации сопоставляются с ПДКс.с. только при наличии у вещества одновременно ПДКс.с. и ПДКс.г.

Зона влияния на среду обитания человека (наибольшая изолиния с 0,05 ПДК при расчете рассеивания) находится на расстоянии 1448,1 м от границ предприятия. Ближайшие жилые дома расположены от границ территории строительства на расстоянии 5500 м (западное и северо-западное направление). Следовательно, на границу жилой застройки в с. Тунгор не распространяется вредное воздействие, создаваемое строительными работами на промплощадке.

Природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ, производить не требуется и выбросы загрязняющих веществ можно установить, как ПДВ.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. №под

| | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №доку. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

43

6.6.3 Параметры для расчета приземных концентраций в период эксплуатации объекта

Исходными данными для проведения расчетов являлись количественные и качественные характеристики максимальных выбросов ЗВ, параметры источников выбросов, включающие их координаты, высоту, размеры; метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Для оценки максимального воздействия выбросов на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта, был произведен расчет рассеивания вредных веществ по варианту, учитывающему максимальную нагрузку дорожной техники и оборудования, с учетом одновременной работы источников, дающих весомый вклад в загрязнение атмосферного воздуха прилегающих территорий.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен для теплого периода года, т.к. условия для рассеивания загрязняющих веществ в теплый период года наименее благоприятны.

Для всех рассматриваемых веществ расчеты производились в области размером 5500×5500 метров, охватывающей территорию объекта и ближайшую жилую застройку. Расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагом 100×100 метров.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. При расчетах производился перебор направлений и скоростей ветра по алгоритму уточненного перебора скоростей ветра. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 1° [15].

Координаты и расположение точек, в которых проводятся расчеты приземных концентраций с определением вкладов объекта, приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 – Контрольные точки расчета приземных концентраций

| № | Координаты точки (м) | | Высота (м) | Тип точки | Комментарий |
|---|----------------------|----------|------------|----------------------------------|-----------------------|
| | X | Y | | | |
| 1 | -60792,10 | 16126,50 | 2,00 | На границе производственной зоны | Северное направление |
| 2 | -60761,50 | 16027,20 | 2,00 | На границе производственной зоны | Восточное направление |
| 3 | -60830,10 | 15961,50 | 2,00 | На границе производственной зоны | Южное направление |
| 4 | -60859,30 | 16043,30 | 2,00 | На границе производственной зоны | Западное направление |
| 5 | -60707,50 | 16619,90 | 2,00 | На границе СЗЗ | Северное направление |
| 6 | -60267,40 | 15932,40 | 2,00 | На границе СЗЗ | Восточное направление |
| 7 | -60926,50 | 15468,20 | 2,00 | На границе СЗЗ | Южное направление |
| 8 | -61360,00 | 16125,10 | 2,00 | На границе СЗЗ | Западное направление |

Все источники выбросов указаны на прилагаемой к расчету карте-схеме (Приложение Н Раздела ПД №8 ООС), выполненной на фрагменте топоосновы. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в исходных данных для расчета приземной концентрации.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 44 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

6.6.4 Анализ результатов расчетов загрязнения атмосферы при эксплуатации объекта

Расчет рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ выполнен с помощью унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «УПРЗА ЭКОЛОГ 4.6» Санкт-Петербургского НПО «Интеграл», согласованной с ГГО им. Воейкова, и приведен Приложениях И, К Раздела

ПД №8 ООС. Результаты расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлены в таблице 6.12 – 6.13.

Таблица 6.12 – Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на границе промплощадки

| Рассматриваемое вещество или группа суммации | Тип исполз. ПДК | Значение критерия, мг/м3 | Расчетная приземная концентрация на границе промплощадки, в долях ПДК | | | | Максимальный вклад объекта, в расчетной точке*, в долях ПДК | Источники, дающие наибольший вклад в концентрацию | Фон, доли от ПДК | |
|---|---|--------------------------|---|-----------|-----------|-----------|---|---|------------------|---|
| | | | РТ 1 | РТ 2 | РТ 3 | РТ 4 | | | | |
| Критерий С_{м/р} / ПДК_{м/р} | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК м/р | 0,20 | 0,85 | 0,73 | 0,57 | 0,85 | 0,85 | 6005 | - |
| 0303 | Аммиак | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0005100 | 0,0015400 | 0,0034400 | 0,0016000 | 0,0034400 | 6005 | - |
| 0304 | Азота оксид | ПДК м/р | 0,40 | 0,07 | 0,06 | 0,05 | 0,07 | 0,07 | 6005 | - |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0098400 | 0,0066000 | 0,0095300 | 0,0061800 | 0,0098400 | 0001 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,15 | 0,23 | 0,20 | 0,12 | 0,23 | 0,23 | 6004 | - |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50 | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,04 | 0,04 | 0001 | - |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 0,93 | 2,81 | 6,28 | 2,93 | 6,28 | 6006 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00 | 0,03 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 6004 | - |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | ПДК м/р | 0,02000 | 0,20 | 0,14 | 0,20 | 0,13 | 0,20 | 0001 | - |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | 0,0000335 | 0,0001010 | 0,0002260 | 0,0001050 | 0,0002260 | 6005 | - |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ | ПДК м/р | 200,00000 | 0,0000149 | 0,0000494 | 0,0000669 | 0,0000459 | 0,0000669 | 6006 | - |
| 0416 | Смесь предельн. углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ | ПДК м/р | 50,00000 | 0,0000220 | 0,0000731 | 0,0000991 | 0,0000679 | 0,0000991 | 6006 | - |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК м/р | 0,30000 | 0,0000486 | 0,0001610 | 0,0002180 | 0,0001500 | 0,0002180 | 6006 | - |
| 0616 | Диметилбензол (Метилтолуол) | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0000222 | 0,0000736 | 0,0000997 | 0,0000683 | 0,0000997 | 6006 | - |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р | 0,60000 | 0,0000153 | 0,0000508 | 0,0000688 | 0,0000472 | 0,0000688 | 6006 | - |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

45

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---|
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | ПДК м/р | 0,01000 | 0,0025200 | 0,0075900 | 0,0200000 | 0,0079000 | 0,0200000 | 6005 | - |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид) | ПДК м/р | 0,05000 | 0,0006390 | 0,0019300 | 0,0043000 | 0,0020100 | 0,0043000 | 6005 | - |
| 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | ПДК м/р | 0,00600 | 0,0002360 | 0,0007110 | 0,0015900 | 0,0007400 | 0,0015900 | 6005 | - |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,04 | 0,04 | 6004 | - |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 0,18 | 0,12 | 0,17 | 0,11 | 0,18 | 0001 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р | 0,30000 | 0,0004830 | 0,0010200 | 0,0004030 | 0,0008310 | 0,0010200 | 6002 | - |
| 6003 | Группа полной суммации (2) 303 333 | | | 0,93 | 2,82 | 6,28 | 2,93 | 6,28 | 6006 | - |
| 6004 | Группа полной суммации (3) 303 333 1325 | | | 0,93 | 2,82 | 6,29 | 2,93 | 6,29 | 6006 | - |
| 6005 | Группа полной суммации (2) 303 1325 | | | 0,0011500 | 0,0034700 | 0,0077400 | 0,0036100 | 0,0077400 | 6005 | - |
| 6010 | Группа полной суммации (4) 301 330 337 1071 | | | 0,93 | 0,79 | 0,61 | 0,93 | 0,93 | 6005 | - |
| 6035 | Группа полной суммации (2) 333 1325 | | | 0,93 | 2,82 | 6,28 | 2,93 | 6,28 | 6006 | - |
| 6038 | Группа полной суммации (2) 330 1071 | | | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0001 | - |
| 6043 | Группа полной суммации (2) 330 333 | | | 0,95 | 2,81 | 6,30 | 2,93 | 6,30 | 6004 | - |
| 6204 | Группа неполной суммации (2) 301 330 | | | 0,56 | 0,48 | 0,38 | 0,56 | 0,56 | 6005 | - |
| 6205 | Группа неполной суммации (2) 330 342 | | | 0,13 | 0,09 | 0,13 | 0,08 | 0,13 | 6004 | - |
| Критерий Сс.г. / ПДКс.г. | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.г. | 0,04000 | 0,49 | 0,41 | 0,39 | 0,47 | 0,49 | 6005 | |
| 0303 | Аммиак | ПДК с.г. | 0,04000 | 0,0002590 | 0,0007710 | 0,0017900 | 0,0008090 | 0,0017900 | 6005 | |
| 0304 | Азота оксид | ПДК с.г. | 0,06000 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 6005 | |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК с.г. | 0,02000 | 0,0098400 | 0,0066000 | 0,0095300 | 0,0061900 | 0,0098400 | 0001 | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.г. | 0,02500 | 0,15 | 0,12 | 0,07 | 0,14 | 0,15 | 6004 | - |
| 0333 | Сероводород | ПДК с.г. | 0,00200 | 0,38 | 1,13 | 2,62 | 1,18 | 2,62 | 6006 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.г. | 3,00000 | 0,0058800 | 0,0049300 | 0,0030000 | 0,0058300 | 0,0058800 | 6004 | |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | ПДК с.г. | 0,00500 | 0,08 | 0,06 | 0,08 | 0,05 | 0,08 | 0001 | |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК с.г. | 0,00500 | 0,0002960 | 0,0009680 | 0,0013400 | 0,0008990 | 0,0013400 | 6006 | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

46

| | | | | | | | | | | |
|------|---|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--|
| 0616 | Диметилбензол (Метилтолуол) | ПДК с.г. | 0,10000 | 0,0000045 | 0,0000147 | 0,0000204 | 0,0000137 | 0,0000204 | 6006 | |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК с.г. | 0,40000 | 0,0000023 | 0,0000076 | 0,0000106 | 0,0000071 | 0,0000106 | 6006 | |
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | ПДК с.г. | 0,00300 | 0,0008530 | 0,0025300 | 0,0058900 | 0,0026600 | 0,0058900 | 6005 | |
| 1325 | Формальдегид | ПДК с.г. | 0,00300 | 0,0010800 | 0,0032200 | 0,0074700 | 0,0033800 | 0,0074700 | 6005 | |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК с.г. | 0,07500 | 0,12 | 0,08 | 0,12 | 0,07 | 0,12 | 0001 | |
| 6003 | Группа полной суммации (2) 303 333 | | | 0,38 | 1,13 | 2,62 | 1,18 | 2,62 | 6006 | |
| 6004 | Группа полной суммации (3) 303 333 1325 | | | 0,38 | 1,13 | 2,63 | 1,19 | 2,63 | 6006 | |
| 6005 | Группа полной суммации (2) 303 1325 | | | 0,0013400 | 0,0039900 | 0,0092600 | 0,0041900 | 0,0092600 | 6005 | |
| 6035 | Группа полной суммации (2) 333 1325 | | | 0,38 | 1,13 | 2,62 | 1,19 | 2,62 | 6006 | |

Критерий Сс.с. / ПДКс.с.**

| | | | | | | | | | | |
|------|---|----------|----------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------|---|
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.с. | 0,10 | 0,681914284 | 0,579571817 | 0,489723287 | 0,670641614 | 0,681914284 | | |
| 0303 | Аммиак | ПДК с.с. | 0,10 | 0,000388922 | 0,001167708 | 0,002648965 | 0,001218012 | 0,002648965 | | |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК с.с. | 0,10 | 0,00984 | 0,0066 | 0,00953 | 0,006183998 | 0,00984 | | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.с. | 0,05 | 0,193853303 | 0,163038622 | 0,096727055 | 0,18857665 | 0,193853303 | | - |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК с.с. | 0,05 | 0,05 | 0,04 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 6004 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.с. | 3,00 | 0,015632329 | 0,014568389 | 0,00936411 | 0,015579021 | 0,015632329 | | |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | ПДК с.с. | 0,01400 | 0,138628969 | 0,099755608 | 0,138628969 | 0,088706208 | 0,138628969 | | |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4- C5H12 | ПДК с.с. | 50,00000 | 0,0000060 | 0,0000198 | 0,0000274 | 0,0000184 | 0,0000274 | 6006 | - |
| 0416 | Смесь предельн. углеводородов C6H14- C10H22 | ПДК с.с. | 5,00000 | 0,0000224 | 0,0000733 | 0,0001010 | 0,0000680 | 0,0001010 | 6006 | - |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК с.с. | 0,06000 | 0,000100115 | 0,000329948 | 0,000450729 | 0,000307014 | 0,000450729 | | |
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | ПДК с.с. | 0,00600 | 0,001633879 | 0,004890951 | 0,012264903 | 0,005111271 | 0,005111271 | | |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид) | ПДК с.с. | 0,01000 | 0,000788261 | 0,002368518 | 0,005363019 | 0,002474482 | 0,005363019 | | |
| 2902 | Взвешенные | ПДК с.с. | 0,15000 | 0,15305094 | 0,10203396 | 0,147891036 | 0,091806795 | 0,15305094 | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

47

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

| вещества | | | | | | | | | | |
|----------|--|----------|---------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК с.с. | 0,10000 | 0,0001450 | 0,0003060 | 0,0001210 | 0,0002500 | 0,0003060 | 6002 | |
| 6010 | Группа полной суммации (4) 301 330 337 1071 | | | 0,54 | 0,45 | 0,44 | 0,53 | 0,54 | 6005 | - |
| 6038 | Группа полной суммации (2) 330 1071 | | | 0,05 | 0,04 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 6004 | - |
| 6204 | Группа неполной суммации (2) 301 330 | | | 0,34 | 0,28 | 0,27 | 0,32 | 0,34 | 6005 | - |
| 6205 | Группа неполной суммации (2) 330 342 | | | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 0,05 | 0,07 | 6004 | - |

* - значение вклада выбирается как максимальное из всех точек, заданных на границе промплощадки (перечень точек приведен в таблице 6.13)

** - среднесуточные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитываются в соответствии с п. 12.12 приказа МПР РФ № 273 [15] по формуле 170. Расчет проводится на основе максимальных разовых концентраций и среднегодовых концентраций. Среднесуточные концентрации сопоставляются с ПДКс.с. только при наличии у вещества одновременно ПДКс.с. и ПДКс.г.

Таблица 6.13 – Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на границе нормативной СЗЗ

| Рассматриваемое вещество или группа суммации | Тип использ. ПДК | Значение критерия, мг/м ³ | Расчетная приземная концентрация на границе нормативной СЗЗ, в долях ПДК | | | | Максимальный вклад объекта, в расчетной точке*, в долях ПДК | Источники, дающие наибольший вклад в концентрацию | Фон, доли от ПДК |
|---|--|--------------------------------------|--|-----------|-----------|-----------|---|---|------------------|
| | | | РТ 5 | РТ 6 | РТ 7 | РТ 8 | | | |
| Критерий С_{м/р} / ПДК_{м/р} | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК м/р | 0,20 | 0,40 | 0,41 | 0,39 | 0,41 | 0,41 | - |
| 0303 | Аммиак | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0000632 | 0,0000802 | 0,0000848 | 0,0000796 | 0,0000848 | 6005 |
| 0304 | Азота оксид | ПДК м/р | 0,40 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 6005 |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0072200 | 0,0076100 | 0,0072300 | 0,0076200 | 0,0076200 | 0001 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК м/р | 0,15 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 6004 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р | 0,50 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 6004 |
| 0333 | Сероводород | ПДК м/р | 0,008 | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 6006 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК м/р | 5,00 | 0,0020400 | 0,0020000 | 0,0018000 | 0,0020600 | 0,0020600 | 0001 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | ПДК м/р | 0,02000 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 0,16 | 0001 |
| 0410 | Метан | ОБУВ | 50,00000 | 0,0000042 | 0,0000053 | 0,0000056 | 0,0000052 | 0,0000056 | 6005 |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ | ПДК м/р | 200,00000 | 0,0000017 | 0,0000021 | 0,0000021 | 0,0000021 | 0,0000021 | 6006 |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

48

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

| | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|--|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|---|
| 0416 | Смесь предельн. углеводов С6Н14-С10Н22 | ПДК м/р | 50,00000 | 0,0000025 | 0,0000031 | 0,0000032 | 0,0000030 | 0,0000032 | 6006 | - |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК м/р | 0,30000 | 0,0000055 | 0,0000069 | 0,0000070 | 0,0000067 | 0,0000070 | 6006 | - |
| 0616 | Диметилбензол (Метилтолуол) | ПДК м/р | 0,20000 | 0,0000025 | 0,0000031 | 0,0000032 | 0,0000031 | 0,0000032 | 6006 | - |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК м/р | 0,60000 | 0,0000017 | 0,0000022 | 0,0000022 | 0,0000021 | 0,0000022 | 6006 | - |
| 1071 | Гидроксибензол (фенол) | ПДК м/р | 0,01000 | 0,0003120 | 0,0003960 | 0,0004180 | 0,0003930 | 0,0004180 | 6005 | - |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид) | ПДК м/р | 0,05000 | 0,0000792 | 0,0001000 | 0,0001060 | 0,0000997 | 0,0001060 | 6005 | - |
| 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | ПДК м/р | 0,00600 | 0,0000292 | 0,0000370 | 0,0000392 | 0,0000368 | 0,0000392 | 6005 | - |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,20 | 0,0023900 | 0,0023500 | 0,0021100 | 0,0024200 | 0,0024200 | 6004 | - |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р | 0,50000 | 0,13 | 0,14 | 0,13 | 0,14 | 0,14 | 0001 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р | 0,30000 | 0,0000307 | 0,0000338 | 0,0000297 | 0,0000326 | 0,0000338 | 6002 | - |
| 6003 | Группа полной суммы (2) 303 333 | | | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 6006 | - |
| 6004 | Группа полной суммы (3) 303 333 1325 | | | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 6006 | - |
| 6005 | Группа полной суммы (2) 303 1325 | | | 0,0001420 | 0,0001810 | 0,0001910 | 0,0001790 | 0,0001910 | 6005 | - |
| 6010 | Группа полной суммы (4) 301 330 337 1071 | | | 0,43 | 0,44 | 0,42 | 0,44 | 0,44 | 6005 | - |
| 6035 | Группа полной суммы (2) 333 1325 | | | 0,12 | 0,15 | 0,16 | 0,15 | 0,16 | 6006 | - |
| 6038 | Группа полной суммы (2) 330 1071 | | | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 6004 | - |
| 6043 | Группа полной суммы (2) 330 333 | | | 0,14 | 0,16 | 0,18 | 0,16 | 0,18 | 6006 | - |
| 6204 | Группа неполной суммы (2) 301 330 | | | 0,26 | 0,27 | 0,26 | 0,27 | 0,27 | 6005 | - |
| 6205 | Группа неполной суммы (2) 330 342 | | | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 6004 | - |
| Критерий Сс.г. / ПДКс.г. | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.г. | 0,04000 | 0,20 | 0,21 | 0,20 | 0,21 | 0,21 | 6005 | |
| 0303 | Аммиак | ПДК с.г. | 0,04000 | 0,0000316 | 0,0000402 | 0,0000426 | 0,0000399 | 0,0000426 | 6005 | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

49

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|---|----------|---------|-------------|------------|------------|------------|-------------|------|---|
| 0304 | Азота оксид | ПДК с.г. | 0,06000 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 6005 | |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК с.г. | 0,02000 | 0,0072200 | 0,0076300 | 0,0072400 | 0,0076400 | 0,0076400 | 0001 | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.г. | 0,02500 | 0,0083400 | 0,0081700 | 0,0073600 | 0,0084200 | 0,0084200 | 6004 | - |
| 0333 | Сероводород | ПДК с.г. | 0,00200 | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 6006 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.г. | 3,00000 | 0,0003410 | 0,0003350 | 0,0003020 | 0,0003450 | 0,0003450 | 0001 | |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | ПДК с.г. | 0,00500 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0001 | |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК с.г. | 0,00500 | 0,0000332 | 0,0000414 | 0,0000420 | 0,0000403 | 0,0000420 | 6006 | |
| 0616 | Диметилбензол (Метилтолуол) | ПДК с.г. | 0,10000 | 0,0000005 | 0,0000006 | 0,0000006 | 0,0000006 | 0,0000006 | 6006 | |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | ПДК с.г. | 0,40000 | 0,0000003 | 0,0000003 | 0,0000003 | 0,0000003 | 0,0000003 | 6006 | |
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | ПДК с.г. | 0,00300 | 0,0001040 | 0,0001320 | 0,0001400 | 0,0001310 | 0,0001400 | 6005 | |
| 1325 | Формальдегид | ПДК с.г. | 0,00300 | 0,0001320 | 0,0001680 | 0,0001780 | 0,0001660 | 0,0001780 | 6005 | |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК с.г. | 0,07500 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0001 | |
| 6003 | Группа полной суммы (2) 303 333 | | | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 6006 | |
| 6004 | Группа полной суммы (3) 303 333 1325 | | | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 6006 | |
| 6005 | Группа полной суммы (2) 303 1325 | | | 0,000164 | 0,000208 | 0,000220 | 0,000206 | 0,000220 | 6005 | |
| 6035 | Группа полной суммы (2) 333 1325 | | | 0,05 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 6006 | |
| Критерий Сс.с. / ПДКс.с.** | | | | | | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид | ПДК с.с. | 0,10 | 0,303143313 | 0,31373143 | 0,29857316 | 0,31373143 | 0,31373143 | | |
| 0303 | Аммиак | ПДК с.с. | 0,10 | 0,00004790 | 0,00006084 | 0,00006439 | 0,00006039 | 0,00006439 | | |
| 0316 | Гидрохлорид (Водород хлорид) | ПДК с.с. | 0,10 | 0,00722 | 0,00761799 | 0,007234 | 0,00762799 | 0,00762799 | | |
| 0328 | Углерод (Сажа) | ПДК с.с. | 0,05 | 0,009299646 | 0,00922335 | 0,00884609 | 0,00933523 | 0,009299646 | | - |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК с.с. | 0,05 | 0,02 | 0,02 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 6004 | - |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК с.с. | 3,00 | 0,000997424 | 0,00097867 | 0,00088139 | 0,00100797 | 0,000997424 | | |
| 0342 | Гидрофторид | ПДК с.с. | 0,01400 | 0,103971726 | 0,1080768 | 0,10397173 | 0,1080768 | 0,1080768 | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

50

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв.№подл.

| | | | | | | | | | | |
|--|--|----------|----------|-------------|------------|------------|------------|------------|------|---|
| | (Водород фторид) | | | | | | | | | |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | ПДК с.с. | 50,00000 | 0,00000068 | 0,00000085 | 0,00000086 | 0,00000082 | 0,00000086 | 6006 | - |
| 0416 | Смесь предельн. углеводородов C6H14-C10H22 | ПДК с.с. | 5,00000 | 0,00000251 | 0,00000313 | 0,00000318 | 0,00000305 | 0,00000318 | 6006 | - |
| 0602 | Бензол (фенилгидрид) | ПДК с.с. | 0,06000 | 0,00001133 | 0,00001412 | 0,00001431 | 0,00001373 | 0,00001431 | | |
| 1071 | Гидроксибензол (фенол) | ПДК с.с. | 0,00600 | 0,000201051 | 0,00025518 | 0,00026987 | 0,00025325 | 0,00026987 | | |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид) | ПДК с.с. | 0,01000 | 0,00009715 | 0,00012306 | 0,00013042 | 0,00012225 | 0,00013042 | | |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК с.с. | 0,15000 | 0,112218127 | 0,11732048 | 0,11221813 | 0,11732048 | 0,11732048 | | |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК с.с. | 0,10000 | 0,00000922 | 0,00001010 | 0,00000892 | 0,00000977 | 0,00001010 | 6002 | |
| 6010 | Группа полной суммы (4) 301 330 337 1071 | | | 0,22 | 0,23 | 0,22 | 0,24 | 0,24 | 6005 | - |
| 6038 | Группа полной суммы (2) 330 1071 | | | 0,02 | 0,03 | 0,02 | 0,03 | 0,03 | 6004 | - |
| 6204 | Группа неполной суммы (2) 301 330 | | | 0,14 | 0,15 | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 6005 | - |
| 6205 | Группа неполной суммы (2) 330 342 | | | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 6004 | - |
| * - значение вклада выбирается как максимальное из всех точек, заданных на границе нормативной СЗЗ (перечень точек приведен в таблице 6.13) | | | | | | | | | | |
| ** - среднесуточные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитываются в соответствии с п. 12.12 приказа МПР РФ № 273 [15] по формуле 170. Расчет проводится на основе максимальных разовых концентраций и среднегодовых концентраций. Среднесуточные концентрации сопоставляются с ПДКс.с. только при наличии у вещества одновременно ПДКс.с. и ПДКс.г. | | | | | | | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

51

Как следует из результатов расчета, превышение максимальных приземных концентраций на границе нормативной СЗЗ не наблюдается

Природоохранных мероприятий, направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ, производить не требуется и выбросы загрязняющих веществ можно установить, как ПДВ.

6.7 Проектные значения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ

На основании выполненных расчетов рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, предлагаются проектные значения предельно допустимых выбросов (ПДВ) и по каждому веществу для отдельных источников и полностью по всему объекту на период строительства. Результаты расчетов приведены в таблицах 6.14 - 6.15.

Таблица 6.14 – Проектные значения ПДВ по источникам на период строительства объекта

| № ист. | Источники пылегазовыделения | Загрязняющее вещество | Значения ПДВ | |
|--------|-------------------------------------|--|--------------|-------------|
| | | | г/сек | т/зпр |
| 6501 | Дорожная техника (стоянка и работа) | Азота диоксид | 0,0532396 | 0,111370 |
| | | Азота оксид | 0,0086514 | 0,018098 |
| | | Углерод (Сажа) | 0,0110350 | 0,020203 |
| | | Сера диоксид | 0,0065456 | 0,012424 |
| | | Углерод оксид | 0,0518028 | 0,114599 |
| | | Бензин | 0,0000000 | 0,001074 |
| | | Керосин | 0,0150083 | 0,028935 |
| 6502 | Автотранспорт (работа) | Азота диоксид | 0,0003333 | 0,000030 |
| | | Азота оксид | 0,0000542 | 0,000005 |
| | | Сера диоксид | 0,0000917 | 0,000008 |
| | | Углерод оксид | 0,0247083 | 0,001894 |
| | | Бензин нефтяной | 0,0042917 | 0,000337 |
| 6503 | Заправка техники | Сероводород | 0,000014290 | 0,000002000 |
| | | Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉ | 0,005088210 | 0,000660000 |
| 6504 | Планировочные работы | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂ | 0,006000000 | 0,098190000 |
| 6505 | Ссыпка и перемещение грунта | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂ | 0,008400000 | 0,228773200 |
| 6506 | Ссыпка и перемещение щебня | Пыль неорганическая: 70-20 % SiO ₂ | 0,004480000 | 0,002580500 |
| 6507 | Сварочные работы | Марганец и его соединения | 0,000082700 | 0,000298000 |
| | | Фториды газообразные | 0,000047800 | 0,000172000 |
| 6508 | Покрасочные работы | Диметилбензол (Ксилол) | 0,0045000 | 0,008280 |
| | | Уайт-спирит | 0,0045000 | 0,008280 |
| 6509 | Слив битума | Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉ | 0,033000000 | 0,180000000 |
| 5510 | Дизель-генератор | Азота диоксид | 0,068666600 | 0,103200000 |
| | | Азота оксид | 0,011158300 | 0,016770000 |
| | | Углерод (Сажа) | 0,005833300 | 0,009000000 |
| | | Сера диоксид | 0,009166700 | 0,013500000 |
| | | Углерод оксид | 0,060000000 | 0,090000000 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,000000108 | 0,000000165 |
| | | Формальдегид | 0,001250000 | 0,001800000 |
| 5511 | Компрессор | Керосин | 0,030000000 | 0,045000000 |
| | | Азота диоксид | 0,068666600 | 0,013760000 |
| | | Азота оксид | 0,011158300 | 0,002236000 |
| | | Углерод (Сажа) | 0,005833300 | 0,001200000 |
| | | Сера диоксид | 0,009166700 | 0,001800000 |
| | | Углерод оксид | 0,060000000 | 0,012000000 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,000000108 | 0,000000022 |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 52 |

| | | | | |
|------|-------------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| | | Формальдегид | 0,001250000 | 0,000240000 |
| | | Керосин | 0,030000000 | 0,006000000 |
| 5512 | Сварочный агрегат | Азота диоксид | 0,033692500 | 0,002752000 |
| | | Азота оксид | 0,005475000 | 0,000447000 |
| | | Углерод (Сажа) | 0,002044400 | 0,000171000 |
| | | Сера диоксид | 0,011244400 | 0,000900000 |
| | | Углерод оксид | 0,036800000 | 0,003000000 |
| | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,000000038 | 0,000000003 |
| | | Формальдегид | 0,000438100 | 0,000034000 |
| | | Керосин | 0,010514300 | 0,000857000 |

Таблица 6.15 – Проектные значения ПДВ (ВСВ) по веществам на период строительных работ по объекту

| Загрязняющее вещество | | Значение ПДВ | |
|-----------------------|--|--------------|----------|
| | | г/сек | г/зпр |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 0,0000827 | 0,000298 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,2245986 | 0,231112 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0364972 | 0,037556 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0247460 | 0,030574 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,0362151 | 0,028632 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0000143 | 0,000002 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,2333111 | 0,221493 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,0000478 | 0,000172 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,0045000 | 0,008280 |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0000003 | 1,90e-07 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0029381 | 0,002074 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0042917 | 0,001411 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0855226 | 0,080792 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,0045000 | 0,008280 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 0,0380882 | 0,180660 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0188800 | 0,329544 |
| ВСЕГО: | | 0,7142337 | 1,16088 |

На период эксплуатации по каждому веществу и полностью по всему объекту предлагаются проектные значения предельно допустимых выбросов (ПДВ), приведенные в таблицах 6.16 - 6.17.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|--|--|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

Таблица 6.16 - Проектные значения ПДВ по источникам на период эксплуатации объекта

| № ист. | Источники выбросов | Загрязняющее вещество | Значение выбросов (ПДВ) | |
|--------|------------------------------|--|-------------------------|----------|
| | | | г/с | т/год |
| 0001 | «УЗГ-1М» | Азота диоксид | 0,9906859 | 7,075875 |
| | | Азот (II) оксид | 0,1609865 | 1,149830 |
| | | Гидрохлорид (Водород хлорид) | 0,0204776 | 0,146259 |
| | | Сера диоксид | 0,1511111 | 1,079296 |
| | | Углерода оксид | 0,0015281 | 0,010914 |
| | | Гидрофторид (фтороводород) | 0,0426617 | 0,304707 |
| | | Взвешенные вещества | 0,9279307 | 6,627652 |
| 6002 | Пересыпка обожженного грунта | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0000224 | 0,000026 |
| 6003 | Работа и стоянка техники | Азота диоксид | 0,0532396 | 0,026416 |
| | | Азота оксид | 0,0086514 | 0,004293 |
| | | Углерод (Пигмент черный) | 0,0110350 | 0,004806 |
| | | Сера диоксид | 0,0065456 | 0,002950 |
| | | Углерода оксид | 0,0518028 | 0,026896 |
| | | Бензин нефтяной | 0,0000000 | 0,000174 |
| | | Керосин | 0,0150083 | 0,006933 |
| 6004 | Работа автотранспорта | Азота диоксид | 0,0011667 | 0,000038 |
| | | Азота оксид | 0,0001896 | 0,000006 |
| | | Углерод (Пигмент черный) | 0,0001458 | 0,000004 |
| | | Сера диоксид | 0,0002333 | 0,000007 |
| | | Углерод оксид | 0,0025833 | 0,000076 |
| | | Керосин | 0,0004583 | 0,000013 |
| 6005 | Юбас-15 | Азота диоксид | 0,0000222 | 0,000107 |
| | | Аммиак | 0,0000361 | 0,000818 |
| | | Азот (II) оксид | 0,0000560 | 0,000405 |
| | | Дигидросульфид (Водород сернистый) | 0,0026379 | 0,000744 |
| | | Метан | 0,0005924 | 0,052846 |
| | | Гидроксибензол (фенол) | 0,0000089 | 0,000134 |
| | | Формальдегид | 0,0000113 | 0,000186 |
| | | Метантиол | 0,0000005 | 0,000008 |
| 6006 | Свирь-10 | Дигидросульфид (Водород сернистый) | 0,0000008 | 0,000008 |
| | | Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂ | 0,0009400 | 0,009400 |
| | | Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂ | 0,0003480 | 0,003500 |
| | | Бензол | 0,0000046 | 0,000046 |
| | | Диметилбензол | 0,0000014 | 0,000014 |
| | | Метилбензол | 0,0000029 | 0,000029 |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|--------|-------|------|-------------|--------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | | | |

19-54-ОВОС-Т

Лист

54

Таблица 6.17 - Проектные значения ПДВ по веществам на период эксплуатации объекта

| Загрязняющее вещество | | Значение ПДВ | |
|-----------------------|--|--------------|-----------|
| | | г/сек | г/зпр |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1,0451144 | 7,102436 |
| 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | 0,0000361 | 0,000818 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,1698835 | 1,154534 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 0,0204776 | 0,146259 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0111808 | 0,004810 |
| 0330 | Сера диоксид | 0,1578900 | 1,082253 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | 0,0026387 | 0,000752 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0559142 | 0,037886 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород) | 0,0426617 | 0,304707 |
| 0410 | Метан | 0,0005924 | 0,052846 |
| 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,0009400 | 0,009400 |
| 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0003480 | 0,003500 |
| 0602 | Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид) | 0,0000046 | 0,000046 |
| 0616 | Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол) | 0,0000014 | 0,000014 |
| 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,0000029 | 0,000029 |
| 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | 0,0000089 | 0,000134 |
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0000113 | 0,000186 |
| 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | 0,0000005 | 0,000008 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0000000 | 0,000174 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0154666 | 0,006946 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,9279307 | 6,627652 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0000224 | 0,000026 |
| ВСЕГО: | | 2,4511267 | 16,535416 |

6.8 Шумовое воздействие на окружающую среду

В данном разделе выполнена оценка шумового воздействия на территории промплощадки и границе нормативной СЗЗ.

Нормирование шумового воздействия в пределах жилой и рабочей зон, определение шумового воздействия от технологического оборудования выполняется на основании требований следующих нормативных актов:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) [12];
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [16];
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» [17];
- ГОСТ 12.1.003-83 Шум. Общие требования безопасности [18];

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука L_A, дБа.

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 55 |

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Уровень звука при эксплуатации установок и оборудования не должен превышать предельно допустимых значений, установленных в зависимости от вида трудовой деятельности:

- общие рабочие места и неквалифицированная работа – 80 дБА;
- рабочие места водителей грузовых автомобилей – 70 дБА;
- рабочие места водителей строительно-дорожных машин – 80 дБА.

Допускается устанавливать более жесткие нормы для отдельных видов трудовой деятельности с учетом напряженности труда.

6.8.1 Характеристика источников шума на объекте

При строительстве объекта источниками шума, влияющими на прилегающую территорию, являются функционирование техники и автотранспорта, работа дизельных агрегатов.

В процессе эксплуатации объекта источником шума будет являться легковой и грузовой автотранспорт, перемещающийся по территории парковки и стоянки, установка «УЗГ-1М».

Основной шумовой характеристикой оборудования являются октавные уровни звукового давления, дополнительной – скорректированный уровень звука в дБА. Для расчета взяты шумовые характеристики аналогичного оборудования.

В таблицах 6.18-6.19 представлены шумовые характеристики источников шума, задействованных в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Таблица 6.18 – Шумовая характеристика оборудования, задействованного в процессе строительства объекта

| N | Источник (точечный) | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | La экв. | La макс. |
|-------------------------------------|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|---------|----------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Источники непостоянного шума | | | | | | | | | | | |
| 1 | Погрузчик | 79.0 | 80.6 | 81.1 | 79.6 | 77.3 | 73.5 | 68.3 | 63.0 | 82.0 | 78.0 |
| 2 | КАМАЗ | 61.8 | 63.2 | 63.2 | 61.0 | 58.2 | 53.3 | 48.2 | 43.2 | 63.0 | 65.0 |
| 3 | Каток | 85.0 | 86.6 | 87.1 | 85.6 | 83.3 | 79.5 | 74.3 | 69.0 | 88.0 | 78.0 |
| 4 | Экскаватор | 83.0 | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 60.0 | 76.0 | 78.0 |
| 5 | Автокран | 83.0 | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 60.0 | 76.0 | 78.0 |
| 6 | Бетономеситель | 75.0 | 75.0 | 70.0 | 66.0 | 61.0 | 58.0 | 52.0 | 52.0 | 68.0 | 77.0 |
| 7 | Бульдозер | 83.0 | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 60.0 | 76.0 | 78.0 |
| 8 | Асфальтоукладчик | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 60.0 | 60.0 | 72.2 | 78.0 |
| 9 | ЗИЛ | 61.8 | 63.2 | 63.2 | 61.0 | 58.2 | 53.3 | 48.2 | 43.2 | 63.0 | 65.0 |
| 10 | Топливозаправщик | 61.8 | 63.2 | 63.2 | 61.0 | 58.2 | 53.3 | 48.2 | 43.2 | 63.0 | 65.0 |
| Источники постоянного шума | | | | | | | | | | | |
| 11 | Дизель-генератор | 85.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 65.0 | 62.0 | 56.0 | 50.0 | 70.00 | - |
| 12 | Компрессор | 85.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 65.0 | 62.0 | 56.0 | 50.0 | 70.00 | - |
| 13 | Сварочный агрегат | 85.0 | 74.0 | 71.0 | 68.0 | 65.0 | 62.0 | 56.0 | 50.0 | 70.00 | - |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 56 |

Таблица 6.19 – Шумовая характеристика оборудования, задействованного в процессе эксплуатации объекта

| N | Источник (точечный) | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | La экв. | La макс |
|-------------------------------------|---------------------|---|------|------|------|------|------|------|------|---------|---------|
| | | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | | |
| Источники непостоянного шума | | | | | | | | | | | |
| 2 | Погрузчик | 79.0 | 80.6 | 81.1 | 79.6 | 77.3 | 73.5 | 68.3 | 63.0 | 82.0 | 83.0 |
| 3 | КАМАЗ | 61.8 | 63.2 | 63.2 | 61.0 | 58.2 | 53.3 | 48.2 | 43.2 | 63.0 | 65.0 |
| 4 | Экскаватор | 83.0 | 83.0 | 78.0 | 74.0 | 69.0 | 66.0 | 60.0 | 60.0 | 76.0 | 85.0 |
| Источники постоянного шума | | | | | | | | | | | |
| 1 | «УЗГ-1М» | 64.3 | 65.7 | 67.0 | 67.3 | 66.9 | 63.6 | 59.4 | 54.9 | 71.0 | - |

6.8.2 Расчет шумового воздействия на окружающую среду

При выполнении акустических расчетов основополагающим документом является [17], методики и руководства к нему. Требуемое снижение октавных уровней звукового давления $\Delta L_{тр}$ в дБ в расчетной точке для одного источника шума определяется по формуле:

$$\Delta L_{тр} = L - L_{доп} \quad (2)$$

Для нескольких источников шума, определяется по формуле:

$$\Delta L_{тр i} = L_i - L_{доп} + 10 \lg n \quad (3)$$

где L и L_i - октавные уровни звукового давления в дБ, создаваемые источником шума;
 $L_{доп}$ – допустимый октавный уровень звукового давления в дБ в расчетной точке;
 n - общее количество источников шума.

За расчетный принимается эквивалентный уровень шума в зоне жилой застройки населенных мест, который равен 55 дБА и максимальный эквивалентный уровень шума в зоне жилой застройки населенных мест, который равен 70 дБА.

Расчет выполнен по программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». Результаты расчета уровней звукового давления представлены в таблицах 6.20 и 6.21.

Таблица 6.20 – Результаты расчета уровней звукового давления в период проведения работ по строительству объекта

| N | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La экв. | La макс. |
|---|------------------|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|----------|
| | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| На границе производственной зоны | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -60788.30 | 16123.90 | 1.50 | 52.6 | 52.6 | 50.8 | 48.1 | 45.6 | 42.5 | 38.2 | 30.4 | 19.9 | 47.60 | 48.70 |
| 2 | -60760.60 | 16029.70 | 1.50 | 54.5 | 54.5 | 52.5 | 50.7 | 48.5 | 45.7 | 41.6 | 34.8 | 24.8 | 50.60 | 51.60 |
| 3 | -60830.00 | 15958.20 | 1.50 | 56.9 | 56.9 | 53 | 51.8 | 49.8 | 47.2 | 43.1 | 36.7 | 27.4 | 52.00 | 52.90 |
| 4 | -60861.30 | 16045.10 | 1.50 | 56.7 | 56.7 | 55.3 | 53.6 | 51.5 | 48.8 | 44.8 | 38.6 | 30.5 | 53.70 | 54.50 |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 57 |

Таблица 6.21 – Результаты расчета уровней звукового давления в период эксплуатации объекта

| N | Координаты точки | | Высота (м) | 31.5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | La экв. | La макс. |
|---|------------------|----------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|----------|
| | X (м) | Y (м) | | | | | | | | | | | | |
| <i>На границе производственной зоны</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | -60796.60 | 16128.70 | 1.50 | 43.7 | 43.7 | 44.2 | 41.9 | 39.7 | 36.9 | 32.7 | 25.3 | 13.4 | 41.80 | 46.20 |
| 2 | -60761.60 | 16034.50 | 1.50 | 47.1 | 47.1 | 47.7 | 45.8 | 43.7 | 41.1 | 37.1 | 30.7 | 21.8 | 45.90 | 49.80 |
| 3 | -60829.50 | 15953.50 | 1.50 | 44.2 | 44.2 | 44.8 | 42.8 | 40.7 | 38 | 33.8 | 26.7 | 15.2 | 42.80 | 46.80 |
| 4 | -60860.10 | 16043.30 | 1.50 | 48.9 | 48.9 | 49.3 | 46.8 | 44.5 | 41.7 | 37.8 | 31.5 | 23.7 | 46.80 | 51.40 |
| <i>На границе нормативной СЗЗ</i> | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | -60709.10 | 16619.20 | 1.50 | 28.8 | 28.8 | 29.1 | 26.7 | 24 | 20.4 | 13.1 | 0 | 0 | 25.40 | 30.40 |
| 6 | -60262.40 | 15951.30 | 1.50 | 29.2 | 29.2 | 29.6 | 27.2 | 24.6 | 21 | 14 | 0 | 0 | 26.00 | 30.90 |
| 7 | -60886.40 | 15458.70 | 1.50 | 28.9 | 28.9 | 29.2 | 26.8 | 24.2 | 20.6 | 13.4 | 0 | 0 | 25.60 | 30.50 |
| 8 | -61348.40 | 16155.00 | 1.50 | 29.5 | 29.5 | 29.8 | 27.4 | 24.8 | 21.2 | 14.2 | 0 | 0 | 26.20 | 31.20 |

Эквивалентный уровень звука в расчетных точках на границе предприятия в период строительства объекта достигает 53,70 дБА, что не превышает допустимый.

Максимальный уровень звука в расчетных точках на границе предприятия в период строительства объекта достигает 51,40 дБА, что не превышает допустимый.

Эквивалентный уровень звука в расчетных точках на границе нормативной СЗЗ в период эксплуатации объекта достигает 26,20 дБА, что не превышает допустимый.

Максимальный уровень звука в расчетных точках на границе нормативной СЗЗ в период эксплуатации объекта достигает 31,20 дБА, что не превышает допустимый.

Графические результаты расчета, с нанесением источников шума и зоны их воздействия приведены в Приложениях Е, Л Раздела ПД №8 ООС.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | |
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

7 Оценка воздействия на водную среду, мероприятия по обеспечению рационального использования и охраны водных объектов

Гидрографическая сеть участка

Наиболее крупными реками являются реки Одопту, Эрри, Сабо, их глубина достигает 2,5 - 4,0 м. Берега рек топкие, дно илистое. Более мелкие водотоки представлены ручьями - Сейсмиков, Хальчкова, Полюс, Тонкий и другие. Ширина долин рек колеблется от 400 м до одного километра (в приустьевых участках), ширина русел – от 25 до 50 метров, глубина достигает 3 м; скорость течения 0,2-0,6 м/с. Режимы рек и ручьев зависят от количества выпадающих атмосферных осадков. В пределах исследуемого участка развито много пресноводных и соленых озер (Одопту, Эрри, Песчаное, Кривун, Глубокое и др.). Во второй половине зимы и до апреля отмечается промерзание заливов и озер до дна.

7.1 Оценка вероятностных видов техногенного воздействия при проведении строительных работ

Проектируемая площадка для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов расположена на месторождении Одопту. Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов).

Участок изысканий находится на восточном побережье острова Сахалина, в 45 км южнее г. Охи.

Ширина водоохраных зон в соответствии с Водным кодексом Российской Федерации от 03 июня 2006 № 74 – ФЗ (ред. от 02.07.2021) для малых водотоков составляет 50 м.

Таблица 7.1 – Расстояние от площадки до водных объектов

| Минимальное расстояние от границ площадки до в/объектов, км | | | | | | |
|---|-------------------|----------|-------|-----------|----------|----------------------|
| № по рис. 2.2 | Водный объект | северной | южной | восточной | западной | Ширина в/охр зоны, м |
| 1 | Залив Одопту | 1,85 | | | | 50 |
| 2 | Озеро Караль | 1,08 | | | | 50 |
| 3 | Приток оз. Караль | 0,60 | | | | 50 |
| 4 | Охотское море | | | 5,72 | | 500 |
| 5 | Река Хугузка | | 0,60 | | 0,70 | 50 |
| 6 | Озеро Хугузка | | | 1,05 | | 50 |
| 7 | Залив Пильтун | | 1,73 | | | 50 |

Ближайший водоток – р. Хугузка. Рыбохозяйственная характеристика водотока представлена Сахалинским филиалом ФГБУ «Главрыбвод» (Приложение П Раздела ПД №8 ООС).

Временное хранение, поступающих на площадку нефтегрунтов (на срок не более чем одиннадцать месяцев), предусмотрено в двух герметичных бункерах объемом до 360 м³ каждый. Бункеры обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Далее поступившие нефтегрунты обезвреживаются и утилизируются.

Обезвреживание нефтезагрязненных грунтов запроектировано методом выжигания при температуре 800-900°С на установке «УЗГ-1М».

Согласно заданию на проектирование объекта «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» расчётный срок эксплуатации объекта принимается не менее 20 лет.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 59 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Земли, отведенные под строительство, являются землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями для обороны, безопасности и землями иного специального назначения. Жилые постройки и производственные здания на участках строительства объектов отсутствуют.

Работы по строительству «Площадки для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов» будут проходить в границах земельного участка под строительство объекта.

В зоне отчуждения для постоянного использования отсутствуют грибные и ягодные места, места массового культурного использования, земли заповедников, заказников, а также земли рекреационного и историко-культурного назначения.

Редкие виды растительности и животных, занесенные в Красную Книгу произрастающие и постоянно находящиеся в пределах выделенного участка, отсутствуют.

Весь комплекс работ по строительству условно подразделяется на следующие технологические этапы:

- подготовительный период;
- основной период;
- завершающий период, в который осуществляется испытание оборудования, очистка площадки от строительного мусора и отходов.

Продолжительность строительства с учетом природно-климатических условий и сейсмичности района составляет 12 месяцев, в т. ч. подготовительный период 2 месяца.

Воздействие на водную среду будет определено за теплый и холодный период года:

- июнь – октябрь, апрель - май;
- ноябрь – март.

В период проведения строительных работ основная антропогенная нагрузка на прилегающую территорию будет связана с образованием загрязненного поверхностного стока с площадки, отведенной под строительство объекта.

Поверхностные сточные воды улавливаются системой лотков, расположенных по периметру территории строительства. Сбор осуществляется в емкость-накопитель объемом 10 м³ с послужающим вывозом по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (Приложения Р, С Раздела ПД №8 ООС).

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 - Основные показатели по генплану

| № п/п | Наименование | Ед.изм. | Количество | % |
|-------|--|----------------|------------|------|
| 1 | Площадь земельного участка I этап строительства (ЗУ кадастровый номер 65:023:0000012:1179) | м ² | 17334 | 100 |
| | в т.ч. - площадь застройки | м ² | 2291 | 13,2 |
| | - площадь покрытий | м ² | 10682 | 61,6 |
| | - площадь озеленения | м ² | 3378 | 19,5 |

В период строительства щебеночное покрытие будет на площади 106282 м², грунтовое покрытие на площади – 3378 м² (после окончания строительства эта площадь засеивается травой). Площадь застройки – 0,0517 м³.

Количественное определение притока дождевых вод выполнено в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора. Отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий. Площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты [19].

Основными примесями характерными для поверхностного стока со строительных

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

| | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--------------|------|
| | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | 60 |

площадей являются взвешенные вещества и нефтепродукты.

В соответствии с п. 5.1.8 [19] сток с территории строительной площади близок к поверхностному стоку с селитебных территорий и не содержит специфических веществ с токсическими свойствами. Строительная площадка в соответствии с классификацией [19] относится к предприятиям I группы.

Среднегодовой приток дождевых и талых вод определяется по формулам 4, 5:

$$Q = 10 \times h_d \times \psi_d \times F, \text{ м}^3 \quad (4)$$

$$Q = 10 \times h_t \times \psi_t \times F \times K_y, \text{ м}^3 \quad (5)$$

где 10 – переводной коэффициент;

h_d и h_t – слой осадков за теплый и холодный период года соответственно, мм, определяется, по таблицам СП 131.1223.2012 «Строительная климатология» [20];

ψ_d и ψ_t – общие коэффициенты стока дождевых и талых вод соответственно;

K_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяется по формуле (п. 6.2.9 [20]);

F – общая площадь стока, га.

h_d – 476 мм [20].

h_t – 192 мм [20].

ψ_d – 0,36 (п. 7.1.4 [20]).

ψ_t – 0,5 (п. 7.1.5 [20]).

K_y – 0,5 (п. 6.2.9 [20]).

Расчетные периоды:

- июнь – октябрь, апрель – май (теплый период);

- ноябрь – март.

$$Q = 10 \times 476 \times 0,36 \times 1,46 = 2501,86 \text{ м}^3$$

$$Q = 10 \times 192 \times 0,5 \times 1,46 \times 0,5 = 700,8 \text{ м}^3$$

Общее годовое количество поверхностного стока составит:

$$W_{\text{год}} = W_{\text{д.год}} + W_{\text{т.год}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{год}} = 2501,86 + 700,8 = 3202,66 \text{ м}^3/\text{год}$$

Показатели качества воды приняты по таблице 2, как для территории, прилегающей к промышленным предприятиям [47].

Для дождевых вод:

- взвешенные вещества 2000 мг/л;

- нефтепродукты 18 мг/л.

Для талых вод:

- взвешенные вещества 4000 мг/л;

- нефтепродукты 25 мг/л.

Сбор осуществляется в емкость-накопитель объемом 10 м³ с последующим вывозом по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (Приложение С Раздела ПД №8 ООС).

7.1.1 Потребность в воде в период строительства

Потребность $Q_{\text{тр}}$ в воде определяется суммой расхода воды на производственные $Q_{\text{пр}}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{\text{хоз}}$ нужды:

$$Q_{\text{тр}} = Q_{\text{пр}} + Q_{\text{хоз}}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с

$$Q_{\text{пр}} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_c}{3600 t}, \quad (6)$$

где $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 61 |

P_n – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;
 $K_{ч} = 1,5$ -коэффициент часовой неравномерности водопотребления;
 $t = 8$ ч - число часов в смене;
 $K_n = 1,2$ -коэффициент на неучтенный расход воды.

$$Q_{пр} = 1,2 \times 500 \times 2 \times 1,5 / 3600 \times 8 = 0,063 \text{ л/с.}$$

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x P_p K_{ч}}{3600 t} + \frac{q_d P_d}{60 t_1}, \quad (7)$$

где q_x - 15 л - удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

P_p -численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 2$ - коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л - расход воды на прием душа одним работающим;

P_d -численность пользующихся душем (до 80 % P_p);

$t_1 = 45$ мин - продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$ ч - число часов в смене.

$$Q_{хоз} = 15 \times 55 \times 2 / 3600 \times 8 + 30 \times 0,8 / 60 \times 8 = 0,107 \text{ л/с.}$$

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пж} = 5$ л/с.

7.2 Оценка вероятностных видов техногенного воздействия в период эксплуатации объекта

7.2.1 Система водоснабжения

Проект водоснабжения по объекту «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции по адресу: Сахалинская область, Охинский район, в 2,5 км юго-западнее устья р. Одопту» выполнен на основании технического задания технологической части, архитектурно-строительных чертежей, генплана.

Проектом выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85.

СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84.

СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности.

СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в воде

Расчетные расходы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды В1 по объекту составляют:

- расчетный суточный расход: 0,8 м³/сут;

- расчетный часовой расход: 0,5 м³/ч;

- расчетный секундный расход: 1,6 л/с.

Годовой расход холодной воды 198,0 м³/год.

Объем воды для пожаротушения составляет 200 м³.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 62 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Источники водоснабжения

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта предусматривается использовать привозную воду, которая по качественным показателям соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Запас питьевой воды будет храниться в баке питьевой воды объемом 0,8 м³, обмен воды в баке предусматривается в срок не более 48 часов.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды

Расчетные расходы водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды В1 по объекту составляют:

- расчетный суточный расход: 0,8 м³/сут;
- расчетный часовой расход: 0,5 м³/ч;
- расчетный секундный расход: 1,6 л/с.

Годовой расход холодной воды 198,0 м³/год.

Расход воды на наружное пожаротушение принимаем 10 л/с по таблице 3 п. 5.6 СП 8.13130.2009.

Принимаем наружное противопожарное водоснабжение из резервуаров (т. к. на площадке отсутствуют сети водопровода) передвижной пожарной техникой. Расчетное время тушения пожара составляет 3 час. Время восстановления противопожарного запаса воды в резервуарах не должно превышать 36 часов.

Для забора воды из пожарных резервуаров предусматривают мокрые колодцы. Перед мокрым колодцем на соединительном трубопроводе устанавливают колодец с задвижкой, штурвал которой выводят под крышку люка. Прокладку трубопровода, соединяющего резервуар с мокрым колодцем, выполняют из труб по ГОСТ 18599-2001.

Внутреннее пожаротушение не предусматривается согласно (п. 4.1.5, е) согласно СП 10.13130.2009.

Внутренние системы водопровода

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

На площадке предусматривается водоснабжение зданий привозной водой, которая по качественным показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода» и хранится в баке запаса воды емкостью 800 л, размером Ø 780 мм × 1900(Н) мм, (производитель «Фиеста-Прим», г. Артем). Бак устанавливается в здании лаборатории, заполнение бака осуществляется через соединительную головку ГМ-50.

Бак запаса воды оборудуется: - подводящим трубопроводом Ø 50 мм, - отводящим трубопроводом Ø 20 мм, - переливным трубопроводом Ø 50 мм, - сливным трубопроводом Ø 20 мм, - воздушной трубой Ø 25 мм. Подающий трубопровод оборудуется запорным вентилем и поплавковым клапаном. Срок хранения воды в баках не более 48 часов. В сеть вода подается насосами Etaline32-160 с расходом Q=1,5 м³/ч, H=15 м (производитель ООО KSB).

Сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода - тупиковая с прокладкой магистральных трубопроводов под потолком коридора. Трубопроводы холодного хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрены из поливинилхлоридных напорных труб питьевого качества SDR33 MOP 0.63 Мпа по ГОСТ Р 51613-2000. Подводки к приборам предусмотрены из металлополимерных труб по ТУ 2248-001-07629379-96.

Противопожарный водопровод не предусматривается (строительный объем здания <5000 м³).

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение здания запроектировано от водонагревателей «Аристон» емкостью 100 л. Подводки к приборам выполнены из металлополимерных труб по ГОСТ Р 51613-2000.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 63 |

Мероприятия по энергосбережению

Предусматриваются следующие мероприятия по энергосбережению:

- установка водосберегающей сантехнической арматуры;
- применение современных теплоизоляционных материалов для теплоизоляции трубопроводов систем горячей воды.

7.2.2 Система водоотведения

Проект водоотведения по объекту выполнен на основании технического задания технологической части, архитектурно-строительных чертежей, генплана.

Проектом выполнен в соответствии со следующими нормативными документами:

- СП 30.13330.2016 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85;
- СП 32.13330.2019 Канализация. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.03-85 СП 131.13330.2020 Строительная климатология»;
- Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, Москва, 2015).

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие системы водоотведения и места отвода сточных вод:

- хозяйственно-бытовые сточные воды К1 от зданий отводятся с помощью самотечных трубопроводов на локальные очистные сооружения бытовых стоков;
- отвод дождевых и талых вод с территории предусмотрен на установку заводского изготовления «Свирь 10» производительностью 10 л/с Торгового Дома «Инженерное оборудование».

Расчетные расходы водоотведения по объекту составляют:

- годовой объем бытовых сточных вод 198,0 м³/год;
- общее годовое количество поверхностного стока составляет 3507,2 м³/год.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема стоков, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, оборудования и аппаратуры

Определение среднегодовых объемов дождевых и талых сточных вод с территории и описание системы очистки

Расчет количественных характеристик поверхностного стока ведется по Методическое пособие. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, Москва, 2015).

Данные по водосборным площадям приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Основные технико-экономические показатели

| №№ п/п | Наименование | Площади, га |
|--------|---|-------------------------------------|
| 1 | Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия | $0,0027 \times 9 + 0,0274 = 0,0517$ |
| 2 | Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими | 1,0411 |
| 3 | Газоны | 0,3378 |
| Итого: | | 1,4306 |

Проектом предусматривают строительство сетей для отвода поливомоечных, дождевых и талых вод, а также строительство локальных очистных сооружений.

Среднее годовое количество осадков в районе строительства за год – 730 мм, в том числе: за холодный период года (ноябрь – март) – 254 мм, за теплый период года (апрель - октябрь) –

476 мм, максимальное суточное – 87 мм [20].

| |
|--------------|
| Взам. инв. № |
| Подп. и дата |
| Инв. №подл. |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 64 |

Определение среднегодовых объемов поверхностных сточных вод

Расчет среднегодового количества дождевого стока производится по формуле:

$$W_{\text{дгод}} = 10 \times h_{\text{д}} \times \psi_{\text{д}} \times F, \text{ (м}^3/\text{год)}, \quad (8)$$

где $h_{\text{д}}$ – слой осадков в мм за теплый период года (476 мм);

F - площадь водосбора,

$\psi_{\text{д}}$ - общий коэффициент стока дождевых вод за теплый период года.

Таблица 7.4 - Значения коэффициента стока $\psi_{\text{д}}$ для различных поверхностей

| Поверхность | Коэффициент $\psi_{\text{д}}$ |
|---|-------------------------------|
| Кровля зданий и сооружений, асфальтобетонные покрытия | (0,6-0,7) |
| Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими | (0,4-0,5) |
| Газоны | 0,1 |

Коэффициент стока определяем как средневзвешенную величину по формуле:

$$\psi_{\text{ср}} = \frac{\Psi_1 \times F_1 + \Psi_2 \times F_2}{F}, \quad (9)$$

$$\psi_{\text{ср}} = (0,0517 \times 0,6 + 1,0411 \times 0,4 + 0,3378 \times 0,1) / 1,4306 = (0,03102 + 0,4164 + 0,03375) / 1,4306 = 0,3363$$

$$W_{\text{дгод}} = 10 \times 476 \times 1,4306 \times 0,3363 = 2090 \text{ м}^3/\text{год}$$

Годовое количество талых вод

Расчет годового количества талых вод определяется по формуле:

$$W_{\text{тгод}} = 10 \times h_{\text{т}} \times \psi_{\text{т}} \times F \times K_{\text{у}}, \text{ м}^3, \quad (10)$$

где $h_{\text{т}}$ – слой осадков в мм за холодный период года (192 мм)

$\psi_{\text{т}}$ - общий коэффициент стока талых вод, принимается равным 0,6

$K_{\text{у}} = 0,5-0,8$ принимаем 0,65

$$W_{\text{тгод}} = 10 \times 254 \times 1,4306 \times 0,6 \times 0,65 = 1417,2 \text{ м}^3,$$

Общее годовое количество поверхностного стока

Общее годовое количество поверхностного стока составит:

$$W_{\text{год}} = W_{\text{д.год}} + W_{\text{т.год}}, \text{ м}^3/\text{год}, \quad (4)$$

$$W_{\text{год}} = 2090 + 1417,2 = 3507,2 \text{ м}^3/\text{год}$$

Учитывая, что дождевые расходы намного превышают расходы от таяния снега, при подборе очистных сооружений за расчетный расход принимаем дождевые стоки.

Определение расчетных объемов дождевых сточных вод, отводимых на очистку

Объем стоков от расчетного дождя $W_{\text{ос.д}}$, который полностью направляется на очистные сооружения, определяется по формуле:

$$W_{\text{ос.д}} = 10 \times h_{\text{а}} \times \psi_{\text{mid}} \times F$$

$$W_{\text{ос.д}} = 10 \times 5,6 \times 0,3363 \times 1,4306 = 26,94 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$h_{\text{а}} = 5,6 \text{ мм}$$

$$\psi_{\text{mid}} = 0,3363$$

$$F = 1,4306$$

Расчетная производительность очистных сооружений проточного типа

Расчетный расход дождевых стоков, направляемых на очистку, определяется по

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|-------|------|----|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | 65 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | |

формуле:

$$Q_{lim} = \frac{\psi_{mid} \times 20n \times q_{20} \times (3\sqrt{P} - \tau) \times F}{(1 - \tau) \times t_n} \quad (11)$$

где $q_{20} = 38$ л/с га;

$n = 0,44$ параметр, зависящий от географического положения, определяется по приложению В [19];

t - продолжительность протекания дождевых вод от крайней границы бассейна до расчетного участка;

τ - параметр, зависящий от географического параметра C , характеризующего вероятность интенсивности осадков, $\tau = 0,2$ при $c \leq 11$ Параметр C определен по приложению табл. 13 стр. 38 [19];

P - период однократного превышения интенсивности дождя в годах, принимаемый равным (по таблице 14 «Рекомендаций...» – 0,1).

Продолжительность протекания дождевых вод $t = 20$ мин.

Тогда

$$Q_{lim} = \frac{0,3363 \times 200,44 \times 38 \times (3\sqrt{0,1} - 0,20) \times 1,4306}{(1 - 0,20) \times 200,44} = 6,03 \text{ л/с} \quad (12)$$

Результаты расчетов приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Расчетные расходы поверхностных сточных вод

| Наименование водообразующей площади | Площадь, га | Расход поверхностных сточных вод | | | |
|-------------------------------------|-------------|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | л/с | м ³ /час | м ³ /сут | м ³ /год |
| Площадь территории | 1,4306 | 6,03 | 3,37 | 26,94 | 3507,2 |

Концентрация сточных вод, поступающих на очистные сооружения, принята по [19]: по взвешенным веществам – 200 мг/л; по нефтепродуктам – 25 мг/л.

Проектом предусматривают очистку дождевых стоков на установке заводского изготовления «Свирь-10» Торгового Дома «Инженерное оборудование».

Сточные воды собирают в дождеприемный колодец, а затем они по самотечному коллектору поступают в насосную установку. На входе в насосную установку стоки проходят контейнер для задержания крупных включений.

Далее сточные воды с помощью погружного насоса перекачивают в блок очистки. Сначала они поступают в пескоулавливающий бункер, где за счет тангенциального подвода воды выделяются крупнодисперсные частицы (свыше 0,2 мм).

Затем стоки поступают в отстойник - вначале в зону предварительного отстаивания, затем – в тонкослойный блок. В зоне предварительного отстаивания задерживают основную часть песчаных частиц крупностью 0,05 – 0,2 мм, частицы глины. Крупные частицы эмульгированных нефтепродуктов всплывают на поверхность воды. Предварительно осветленная вода поступает в тонкослойный блок отстойника, протекая от верхней входной зоны до нижней выпускной. При этом в каждом ярусе частицы с массой больше, чем масса воды, выпадают на дно яруса, а затем попадают в приямок отстойника. Легкие же частицы движутся вдоль «потолочной части» и присоединяются к пленке на поверхности воды. Осадок из приямков периодически удаляют ассенизационной машиной, нефтепродукты с поверхности воды собирают поворотной трубой в емкость, из которой их периодически направляют на сжигание. Из отстойной части вода попадает в фильтр.

Фильтрацию осуществляют в направлении «сверху вниз» через плавающую загрузку из гранул пенополистирола, обладающего высокой задерживающей способностью к мелкодисперсным твердым и жидким частицам. Пригрузка плавающего фильтрующего слоя осуществляют щебнем, располагающимся на металлической решетке. Отвод фильтрующей воды осуществляют через дренаж большого сопротивления. По мере загрязнения загрузки ее

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

сопротивление потоку воды растёт, и уровень воды над ней повышается. После достижения предельного уровня (сигнализируется поплавком) необходимо произвести промывку загрузки, это осуществляют залповым пропуском через нее большого расхода воды в направлении фильтрации.

С этой целью в работу включают дренаж малого сопротивления за счет открывания вентиля на сбросе из дренажа в насосную установку. При проходе большого количества воды через загрузку она расширяется, и загрязнения, задержанные в промежутках между гранулами и на их поверхности, вымываются.

Промывная вода поступает в приемный резервуар канализационной насосной станции и далее перекачивается на очистку. После снижения уровня воды (контроль по поплавку) вентиль закрывают и возобновляют режим фильтрации.

Установку изготавливают из листовой стали толщиной 5 мм, защищенной антикоррозийным покрытием. Пенополистирольная загрузка выполнена из вспененных гранул полистирола.

Концентрация очищенных сточных вод составляет: взвешенные вещества 6 мг/л; нефтепродукты 0,05 мг/л. Годовое количество загрязнений при очистке поверхностного стока показан в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Годовое количество загрязнений при очистке поверхностного стока

| №№ п/п | Загрязняющие вещества | Годовое количество загрязнений | |
|-----------|-----------------------|--------------------------------|--------|
| | | кг/сут | кг/год |
| 1 | Нефтепродукты | 5 | 41 |
| 2 | Взвешенные вещества | 38,6 | 322 |

Подробные данные по привязке и подготовке к работе установки «Свирь-10» приведены в материалах изготовителя - Торгового Дома «Инженерное оборудование». После очистки дождевые стоки собираются в емкость 25 м³. В соответствии с письмом МУП «Охинское коммунальное хозяйство» № 740 от 10.08.2021 (Приложение С Раздела ПД №8 ООС) подтверждена возможность заключения договора на прием очищенных поверхностных сточных вод в объеме 3527,2 м³/год.

Описание очистки хозяйственно-бытовых сточных вод

Настоящим разделом проекта решены вопросы водоотведения бытовых стоков от зданий. Сточные воды от зданий по самотечной сети отводят на очистные сооружения «Юбас-15», предназначенные для глубокой биологической очистки бытовых сточных вод. Эффективность очистки-до 98 %, Производительность установки-6,0 м³/сут., поступление загрязнений по БПК₅ в сутки- 1,8 кг, мощность- 240 Вт, потребляемая электроэнергия 3,6 кВт/сут. В основе работы станции «Юбас» лежит метод аэробной биологической очистки сточных вод. Установка обеспечивает очистку сточных вод до показателей, соответствующих нормативным ПДК загрязнений в воде водоемов рыбохозяйственного водопользования. Установку очистки сточных вод производит ООО «ЮБАС» по ТУ 4859-003-13318726-2005.

Станцию очистки устанавливают на утрамбованное песчано-гравийное основание толщиной 150 мм. Установка очистки оборудуется крышкой с теплоизоляцией. Очищенные воды отводятся в резервуар емкостью 10 м³ для последующего вывоза на очистные сооружения МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Муниципального образования городской округ «Охинский».

Канализационные сети выполняют из труб ПВХ Ø 110-200 мм по ТУ 6-19-307-86. Основание под трубопроводы, выполненных из полиэтиленовых труб, принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта слоем 10 см. Защитный слой обратной засыпки выполняется песчаным грунтом или местным мягким грунтом толщиной 30 см над верхом трубы. Укладку и монтаж производить согласно СНиП 3.05.04-85 и СП 40-102-2000. На канализационной сети устраивают смотровые колодцы (т.п. 902-09-22.84) из сборных ж/б элементов. Антисейсмические мероприятия выполнить по т.п. 902-09-22.84 А.VIII.88.

Для подачи и очистки бытовых сточных вод предусматривается комплекс сооружений:

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- канализационная насосная станция неочищенных бытовых стоков;
- установка очистки и обеззараживания бытовых сточных вод модельного ряда «ЮБАС-Астра» производительностью 3 м³/сут;

Расчетные расходы бытовых сточных вод составляют 198,0 м³/год; 0,8 м³/сут.

Качественная характеристика бытовых сточных вод:

| | до очистки | после очистки |
|---------------------|-------------|---------------|
| взвешенные вещества | – 325 мг/л, | 2 мг/л; |
| БПК ₅ | – 200 мг/л, | 1 мг/л; |
| pH | – 7,8 | 8,0. |

После очистки бытовые стоки собирают в емкость 10 м³ и с образующимся осадком вывозят на очистные сооружения МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Муниципального образования городской округ «Охинский» (Приложение С Раздела ПД №8 ООС).

Внутренние системы водоотведения

Настоящим проектом предусматривается устройство следующих внутренних систем водоотведения:

- хозяйственно бытовой К1 для зданий лаборатории, санитарно-бытового, АБК.

Хозяйственно-бытовая канализация К1

Сброс бытовых стоков от зданий запроектирован в очистные сооружения (см. раздел НВК). В здании запроектирована сеть хозяйственно-бытовой канализации. Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из труб из непластифицированного поливинилхлорида для канализации по ГОСТ Р 51613-2000. Для вентиляции сети предусмотрены стояки Ø 110 мм, которые выводятся выше кровли. В местах поворота канализационных стояков и опусков из вертикального положения в горизонтальное предусматриваются бетонные упоры.

7.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Наружное противопожарное водоснабжение

Проектом приняты система противопожарного водоснабжения в соответствии с:

1. СП 31.13330.2016 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84
2. СП 8.13130.2009 Системы противопожарной защиты,
3. СП 10.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.

Количество одновременных пожаров принимаем 1 (площадь менее 150 га). Расход воды на наружное пожаротушение принимаем 10 л/с по таблице 3 СП 8.13130.2009 для зданий (V_{стр}=552 м³, класс по функциональной пожарной опасности IIIА).

Принимаем наружное противопожарное водоснабжение из резервуаров передвижной пожарной техникой (т.к. на площадке отсутствуют сети водопровода). Расчетное время тушения пожара составляет 3 час. Время восстановления противопожарного запаса воды в резервуарах не должно превышать 36 часов.

Для забора воды из пожарных резервуаров предусматривают мокрые колодцы. Перед мокрым колодцем на соединительном трубопроводе устанавливают колодец с задвижкой, штурвал которой выводят под крышку люка. Прокладку трубопровода, соединяющего резервуар с мокрым колодцем, выполняют из труб по ГОСТ 18599-2001.

Согласно п. 16.3 СП 31.13330.2012, в системах водоснабжения в районах с сейсмичностью 8 баллов в емкостях следует предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определяемого.

Объем воды на пожаротушение принимается 200 м³, этот объем хранится в 2 резервуарах по 100 м³.

Внутреннее пожаротушение зданий не предусматривается согласно СП 10.13130.2020.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 68 |

8 Оценка воздействия объекта строительства как источника образования отходов. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Характеристика производственных процессов как источников образования отходов

В данном разделе рассматриваются отходообразующие процессы при строительстве объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, а также в ходе эксплуатации готового объекта после его ввода в строй.

Этап строительства

Продолжительность строительства, согласно календарному графику - 12 месяцев.

Определение нормативов образования строительных отходов производилось с учетом расхода стройматериалов, а также конструктивных особенностей сооружений. Параметры проектируемых сооружений приведены в расчетном Приложении У Раздела ПД №8 ООС.

Устройство каркаса здания, пространственных конструкций сопровождается монтажом стальных деталей, изготовлением монолитного железобетона и сопутствующими технологическими операциями (опалубочные работы, устройство обмазочной гидроизоляции, сварочные работы и пр.).

В устройстве стен, перегородок, полов, крыши используются сэндвич-панели, утеплитель из минерального волокна, гидроизолирующие материалы. Отделка помещений предусмотрена с использованием лакокрасочных материалов, линолеума, керамической плитки, плитки ПВХ.

Работы по строительству объекта включают подготовительный и основной периоды ведения работ, включающие следующие этапы:

- устройство стройплощадки с временными объектами строительного хозяйства, прокладка временных сетей, устройство складских площадок, освещения, доставка техники и прочее;
- земляные работы (срезка и штабелевка грунта, разработка грунта под здания и сооружения), планировка территории, разбивка осей проектируемых сооружений;
- прокладка коммуникаций;
- монтаж конструкций;
- теплоизоляционные работы;
- устройство кровли;
- монтаж специального оборудования;
- отделочные и прочие работы;
- возведение вспомогательных сооружений, обустройство территории;
- прокладка наружных сетей коммуникаций;
- очистка территории, благоустройство, озеленение, ликвидация строительства.

Процессы производства работ на различных этапах характеризуются как источники образования отходов производства и потребления. На этапе земляных работ и планировки территории производится выемка грунта.

Устройство фундаментов и других монолитных конструкций является источником образования лома бетона, стального лома, отходов битума. Монтажные работы сопровождаются образованием таких отходов как лом стальной, огарки сварочных электродов. Проектными решениями предусмотрено применение деревянных конструктивных элементов, в ходе строительства образуется обрезь древесная. Отделка здания включает окраску в связи с чем образуется тара из-под ЛКМ. Отходы нефтяного битума от гидроизоляционных работ, будут транспортированы на производственную базу производителя работ и использованы в дальнейших процессах строительства.

Расходные материалы, сборные изделия и конструкции доставляются к месту работ автотранспортом, в строительстве максимально используются готовые конструкции.

В работах задействованы строительная техника, оборудование и автотранспорт. Ремонт техники будет осуществляться за пределами строительной площадки, в специализированных сервисных центрах либо на базе подрядчика – производителя работ. Непосредственно на строительной площадке производится осмотр и подготовка к работе строительных машин и

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 69 |

оборудования. При расчетах нормативов образования отходов учтено образование обтирочного материала, как неизбежно образующегося отхода на местах эксплуатации технических средств.

Склад горюче-смазочных материалов на территории стройплощадки не предусмотрен. Заправка автотранспорта осуществляется топливозаправщиком. Все механизмы укомплектовываются герметичными поддонами под двигатели внутреннего сгорания и металлическими контейнерами для временного хранения обтирочного материала.

Режим работы – односменный, с 8-часовой сменой. Численность сотрудников в наиболее многочисленную смену 10 человек. На строительной площадке предусматривается установка временных объектов строительного хозяйства: бытовые помещения для рабочих. Для обеспечения надлежащих санитарно-бытовых условий предусматривается устройство биотуалетов. Жизнедеятельность рабочих – источник образования мусора от бытовых помещений и отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин.

Проживание персонала, участвующего в строительстве, предполагается в арендованном жилье в населенном пункте. Получение медицинской помощи и социально-бытового обслуживания персонала также предполагается в учреждениях ближайшего населенного пункта.

Отопление бытовых помещений на стройплощадке – от электрообогревателей.

Электроснабжение объектов строительной площадки – от существующих сетей.

Для питания строителей обустраивается столовая-раздаточная, оборудованная электроплитой для разогрева готовых обедов. Пунктов приготовления пищи на строительной площадке не предусмотрено.

Освещение территории строительства с использованием ртутных ламп не предусмотрено.

Дождевые и талые стоки временно хранятся в накопительных канализационных емкостях объемом 10 м³, по мере накопления вывозятся по договору с водоканалом МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Муниципального образования городской округ «Охинский».

Этап эксплуатации

Отходообразующие процессы на этапе эксплуатации объекта связаны с деятельностью по обезвреживанию нефтезагрязненных грунтов и с деятельностью социальной инфраструктуры.

При организации мест утилизации нефтезагрязненных грунтов на стационарной площадке с транспортировкой их от мест сбора проектом предусматриваются специальные технологические сооружения для размещения и временного хранения данных отходов. Проектируемые сооружения представляют из себя емкости с твердым водонепроницаемым покрытием (далее бункер для размещения нефтегрунтов) объемом размещения нефтегрунтов по 360 м³ каждая. Бункеры обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Площадка временного хранения и утилизации нефтезагрязненных грунтов должна располагаться вне водоохраных зон и с глубиной залегания грунтовых вод не менее 1 м.

При поступлении нефтезагрязненных грунтов в герметизированном спецтранспорте - выгрузка из спецтранспорта производится непосредственно в одну из секций бункера.

Учет количества нефтешламов производится за счет градуирования вертикальных стенок секций бункера для размещения нефтегрунтов.

Согласно Федерального закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» временное складирование нефтезагрязненных грунтов предусмотрено в течении 11 месяцев. За данный период поступивший объем должен быть обезврежен на установке «УЗГ-1М», а обожженный грунт размещен на специальной обвалованной площадке закрытого типа с габаритными размерами 12,0 x 26,0 м, которая вмещает около 1100 т обезвреженного грунта, образующегося после термической обработки. Хранение отожденного грунта предусмотрено на площади 390 м² навалом. Высота штабеля 2,0 м. По периметру площадки запроектировано обвалование 1 м и навес. Вывоз и погрузка отожденного грунта осуществляется спецтехникой. Для въезда на площадку спецтехники предусмотрен пандус.

Установка «УЗГ-1М» обеспечивает утилизацию сильнозагрязненных грунтов со степенью загрязнения от 3 % до 16 %.

В случаях, когда загрязнение составляет от 16 % до 25 %, для доведения их до

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

требуемого уровня, необходимо в отходы подмешивать песок или отработанный после установки грунт в соответствующей пропорции. В случаях, когда загрязнение грунта нефтепродуктами превышает 25 %, рекомендуется применение опилок или сорбента с высокой степенью сорбции по нефтепродуктам, для доведения загрязнённости грунта до соответствующей пропорции.

По приведенным данным общее количество нефтесодержащих грунтов, поступающих на обезвреживание в установке - 3230 тонн в год. Количество образования обезвреженного грунта (согласно данным завода изготовителя) составит 2745,5 т за год.

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения объекта предусматривается использовать привозную воду, которая по качественным показателям соответствует требованиям СанПин 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Для проектируемого объекта предусматриваются следующие системы водоотведения и места отвода сточных вод:

-хозяйственно-бытовые сточные воды К1 от зданий отводятся с помощью самотечных трубопроводов на локальные очистные сооружения бытовых стоков «Юбас-15»;

-отвод дождевых и талых вод с территории предусмотрен на установку заводского изготовления «Свирь 10» производительностью 10 л/с Торгового Дома «Инженерное оборудование».

Ливневые сточные воды временно хранятся в накопительных канализационных емкостях объемом по 25 м³, хозяйственно-бытовые стоки – в емкостях по 10 м³, по мере накопления вывозятся по договору с водоканалом МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Муниципального образования городской округ «Охинский».

В процессе деятельности на территории объекта образуются следующие отходы: от жизнедеятельности сотрудников – мусор ТБО и отходы фекальные, хозяйственно-бытовые сточные воды; от отвода дождевых и талых вод с территории – ливневые сточные воды. Уборка прилегающей территории (тротуаров) является источником образования смета.

Обслуживание дизельного агрегата (ДЭС-50, время работы которого за год составляет 50 часов) является источником образования обтирочного материала и отработанного масла.

Количество персонала на время эксплуатации объекта – 15 чел.

Характеристика образующихся отходов

В период запроектированных работ образуются отходы 3-5 классов опасности. Сведения об образующихся отходах за период строительства представлены в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Общие сведения о количестве (массе) образующихся отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды. Период строительства.

| Код | Название отхода | Кл. оп. | Кл. оп. СЭС [21] | Количество [т] | Места накопления |
|-----------------------------------|---|---------|------------------|----------------|--|
| 4 06 110 01 31 3 | Отходы минеральных масел моторных | 3 | 3 | 0,088 | металлический бак 0,1 м ³ в закрытом, передача на обезвреживание |
| ИТОГО ОТХОДОВ 3 КЛАССА ОПАСНОСТИ: | | | | 0,088 | |
| 9 19 204 02 60 4 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 4 | 4 | 0,119 | металлический бак 0,1 м ³ в закрытом складе на площадке временных сооружений передача на обезвреживание |
| 7 33 100 01 72 4 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 4 | 4 | 0,306 | контейнеры 20 м ³ на площадках с твердым покрытием передача на размещение |
| 7 32 221 01 30 4 | Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин | 4 | 4 | 4,09 | Биотуалет (1 шт.), вместимость емкости накопления 50 л передача на обезвреживание |
| 4 68 112 02 51 4 | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (со- | 4 | 4 | 0,028 | металлический контейнер (1 м ³) на открытой площадке, |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 71 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|--|---|---|---------|---|
| | держание менее 5 %) | | | | передача на обезвреживание |
| 3 08 241 01 21 4 | Отходы битума нефтяного | 4 | 4 | 3,6 | стальная бочка 0,2 м ³ на площадке с твердым покрытием, передача на размещение |
| 8 26 210 01 51 4 | Отходы рубероида | 4 | 4 | 0,165 | стальная бочка 2 м ³ на площадке с твердым покрытием, передача на размещение |
| 7 21 812 11 39 4 | Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков | 4 | 4 | 3202,66 | Накопительные емкости по 10м ³ , вывозятся по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» |
| ИТОГО ОТХОДОВ 4 КЛАССА ОПАСНОСТИ: | | | | 3210,97 | |
| 4 61 200 99 20 5 | Лом и отходы стальные несортированные | 5 | 4 | 2,92 | Площадки с твердым покрытием. складирование навалом, вместимость 30 т Передача на утилизацию |
| 8 22 201 01 21 5 | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 5 | 4 | 8,99 | Площадки с твердым покрытием. складирование навалом, вместимость 30 т передача на размещение |
| 3 05 220 04 21 5 | Обрезь натуральной чистой древесины | 5 | 4 | 1,59 | Контейнеры 20 м ³ на площадках с твердым покрытием передача на размещение |
| 8 22 101 01 21 5 | Отходы цемента в кусковой форме | 5 | 4 | 2,7 | Площадки с твердым покрытием. складирование навалом, вместимость 30 т передача на размещение |
| 2 31 122 01 21 5 | Отходы гипса в кусковой форме | 5 | 4 | 0,25 | стальная бочка 2 м ³ на площадке с твердым покрытием, передача на размещение |
| 9 19 100 01 20 5 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 5 | 4 | 0,072 | Металлический ящик 0,1 м ³ на площадке под навесом передача на размещение |
| 8 11 111 12 49 5 | Отходы грунта при проведении открытых земляных работ практически неопасные | 5 | 4 | 4975,6 | Излишки грунта вывозятся автосамосвалами сразу после проведения работ на дальнейшее использование |
| ИТОГО ОТХОДОВ 5 КЛАССА ОПАСНОСТИ: | | | | 4992,12 | |
| | | | | ИТОГО: | 8203,18 |

В период эксплуатации образуются отходы 3-5 классов опасности. Сведения об образующихся отходах за один год эксплуатации объекта представлены в таблице 8.2.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|--|----|------|
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | 72 | |

Таблица 8.2 – Общие сведения о количестве (массе) образующихся отходов с указанием их класса опасности для окружающей среды. Период эксплуатации (1 год).

| Код | Название отхода | Кл. оп. | Кл. оп. СЭС [21] | Количество [т] | Места накопления |
|-----------------------------------|---|---------|------------------|----------------|---|
| 4 06 110 01 31 3 | Отходы минеральных масел моторных | 3 | 3 | 0,0016 | металлический бак 0,1 м ³ в закрытом, передача на обезвреживание |
| ИТОГО ОТХОДОВ 3 КЛАССА ОПАСНОСТИ: | | | | 0,0016 | |
| 7 33 100 01 72 4 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 4 | 4 | 0,5 | Два металлических контейнера (1,5 м ³) на бетонированной площадке передача на размещение |
| 7 32 221 01 30 4 | Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин | 4 | 4 | 6,74 | Биотуалет (1 шт.), вместимость емкости накопления 50 л передача на обезвреживание |
| 9 19 204 02 60 4 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 4 | 4 | 0,0009 | металлический бак 0,1 м ³ в закрытом складе на площадке временных сооружений передача на обезвреживание |
| 7 47 211 01 40 4 | Твердые остатки от сжигания нефтесодержащих отходов | 4 | 4 | 2745,5 | специальная обвалованная площадка закрытого типа с габаритными размерами 12,0 x 26,0 м, по мере накопления обожженный грунт вывозится по договору* на свалку г.Охи для использования в качестве изолирующего слоя |
| 7 32 103 11 39 4 | Отходы очистки септиков для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод малоопасные | 4 | 4 | 198,0 | Накопительные емкости по 10 м ³ , вывозятся по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» |
| 7 21 812 11 39 4 | Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков | 4 | 4 | 3527,2 | Накопительные емкости по 25 м ³ , вывозятся по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» |
| 7 33 390 01 71 4 | Смет с территории предприятия малоопасный | 4 | 4 | 53,41 | Бетонированная площадка вместимостью 2,0 т передача на размещение |
| ИТОГО ОТХОДОВ 4 КЛАССА ОПАСНОСТИ: | | | | 6531,35 | |
| ИТОГО | | | | 6531,35 | |

Для расчета нормативов образования отходов использованы данные технической документации (рабочих чертежей, технологических карт, регламентов и т.д.), а также методическая литература. Подробный перечень методических документов представлен в списке литературы.

Расчеты нормативов образования отходов представлены в Приложении У Раздела ПД №8 ООС.

8.1 Оценка вероятностных видов антропогенного воздействия в области использования земельных ресурсов и почвенного покрова

8.1.1 Общая характеристика земель

Проектируемая площадка для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов расположена на месторождении Одопту. Производственный объект предназначен для приема, временного складирования и утилизации

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

73

твердых (пастообразных) нефтезагрязненных грунтов 4 класса опасности (далее нефтегрунтов).

Участок изысканий находится на восточном побережье острова Сахалина, в 45 км южнее г. Охи.

Земли, отведенные под строительство, являются землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями для обороны, безопасности и землями иного специального назначения. Жилые постройки и производственные здания на участках строительства объектов отсутствуют.

Площади земель, необходимые для передачи в постоянное пользование для строительства зданий и сооружений, составили 17334 м².

Работы по строительству «Площадки для размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов» будут проходить в границах земельного участка под строительство объекта.

В зоне отчуждения для постоянного использования отсутствуют грибные и ягодные места, места массового культурного использования, земли заповедников, заказников, а также земли рекреационного и историко-культурного назначения.

Редкие виды растительности и животных, занесенные в Красную Книгу произрастающие и постоянно находящиеся в пределах выделенного участка, отсутствуют.

8.1.2 Воздействие объекта на территорию

В период строительства к потенциально негативным факторам воздействия на экосистему территории в целом необходимо отнести земляные работы. К источникам воздействия строительных работ на земельные ресурсы относится автомобильный транспорт, устройство временных автодорог, производственных площадок. Нарушение почвенного покрова возможно как непосредственно (уплотнение, снятие верхнего слоя, устройство насыпей и др.), так и посредством изменения почвообразовательных процессов, связанных с уничтожением травяной растительности. Степень воздействия на окружающую среду в значительной мере зависит от соблюдения правильной технологии и культуры строительства. Запроектированные земляные работы предусматривают выемку грунта и выполняются механизированным (комплексно-механизированным) способами, а также вручную при незначительных объемах работ и в труднодоступных местах.

В период эксплуатации к негативным факторам воздействия на экосистему территории относятся, в первую очередь, места образования и накопления отходов производства и потребления. Вероятное негативное воздействие объекта на территорию предупреждается грамотным обустройством мест накопления отходов, которое берет на себя собственник здания (землепользователь).

8.2 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Деятельность по обращению с отходами в процессе строительства и эксплуатации включает в себя накопление, транспортировку отходов. Обращение с каждым видом отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния. Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления» [22] допускается временное складирование отходов, которые не могут быть утилизированы на предприятии.

Обязанность по передаче отходов, образующихся в период строительства, возложена на производителя работ. Производитель работ организует процесс вывоза и утилизации отходов производства и потребления, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. Для этого заключаются договоры с организациями, имеющими лицензию на обращение с соответствующими видами отходов, действующими на территории Сахалинской области. Передача отходов планируется на свалку ТБО.

На стадии эксплуатации объекта собственником асфальтосмесительного отделения должны быть заключены договоры с лицензированными организациями для передачи отходов 3-4 классов опасности, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03. Предполагается, что передача

| | | | | | | | |
|--------------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 74 |
| | | | | | | | |
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| Индв. №подл. | | | | | | | |

ТБО и других малоопасных отходов будет производиться на свалку, передача отходов от ремонта автотранспорта – специализированной организации на обезвреживание.

В процессе строительства и эксплуатации для накопления отходов предусмотрены емкости, производится селективное накопление по видам и классам опасности. Периодичность вывоза накопленных отходов с территории регламентируется СанПиН 2.1.7.1322-03 [22], СанПиН 42-128-4690-88 [23].

Способы и условия накопления отходов в процессе строительства:

Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами. Накопление в герметичной емкости (0,2 м³) с поддоном, установленной в закрытом складе на площадке временных зданий и сооружений. Тара должна обеспечивать сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. Исключение возможности россыпи и самовозгорания отхода, попадание в почву, грунтовые воды. В непосредственной близости от емкости исключается контакт с открытым огнем, место накопления должно быть изолировано во избежание несанкционированного доступа посторонних лиц.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций. Накопление осуществляется в металлических контейнерах (1 м³), установленных на бетонированных площадках (на территории временных сооружений). Процесс накопления должен исключать загнивание и разложение отходов. Согласно СанПиН 42-128-4690-88 [23], периодичность вывоза ТБО и других коммунальных отходов составляет 1 раз в сутки в теплое время года и не реже одного раза в трое суток в холодное время года. Металлический сборник отходов в летний период необходимо промывать (не реже одного раза в 10 дней).

Отходы из выгребных ям. Накопление в герметичной емкости (биотуалет, 1 шт.×50 л). Для транспортировки с последующей передачей лицензированным организациям должен использоваться специально оборудованный транспорт.

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный. Удаление с территории объекта по мере наполнения накопительной емкости. Передача специализированной организации.

Огарки сварочных электродов. Накопление осуществляется в металлический ящик на площадке под навесом. Обеспечить своевременную передачу специализированным организациям на захоронение или переработку.

Лом бетонных изделий. Минимизация объемов образования отходов. Площадки накопления должны иметь твердое водонепроницаемое покрытие. Своевременный вывоз отходов для исключения захламливания земель.

Отходы битума нефтяного. Накопление осуществляется в металлическую емкость 0,2 м³. Данный отход в дальнейшем можно использовать в других технологических процессах.

Отходы изолированных проводов и кабелей. Отходы теплоизолирующих материалов Накопление в контейнерах 20 м³ либо на площадках с твердым покрытием. Исключить хранение вне специально отведенной территории во избежание захламливания земель, обеспечить своевременную передачу специализированным организациям на захоронение.

Лом и отходы стальные несортированные. Складирование на площадках с твердым покрытием, штабелем или навалом. Исключение захламливания земель. Обеспечение своевременной передачи специализированным организациям на переработку.

Обрезь натуральной чистой древесины. Складирование на площадках с твердым покрытием, штабелем или в контейнерах 20 м³. Исключение захламливания земель. Обеспечение своевременной передачи на захоронение или использование.

Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами. Пригодный для строительства грунт используется для обратной засыпки. Излишки грунта транспортируются на городскую свалку без организации временных отвалов.

Способы и условия накопления отходов в процессе эксплуатации:

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства. Ящики вместимостью 0,1 т для накопления отработанных ртутных ламп установленные на стеллаже, с поддонами, в

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|-------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инд. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 75 |

подсобном помещении. Использование герметичной упаковки для предотвращения распространения летучих компонентов отхода. В случае повреждения стеклянной оболочки битые лампы немедленно собираются в герметично закрывающийся пластиковый или металлический контейнер и передаются лицензированной организации для дальнейших операций.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов. отходы минеральных масел моторных. Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный. Удаление с территории объекта по мере наполнения накопительной емкости. Передача специализированной организации.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций. Накопление в 4-х металлических контейнерах по 1 м³, установленных на бетонированной площадке. Процесс накопления должен исключать загнивание и разложение отходов. Периодичность вывоза ТБО и других коммунальных отходов составляет 1 раз в сутки в теплое время года и не реже одного раза в трое суток в холодное время года, в соответствии с СанПиН 42-128-4690-88. Расчетный объем мусоросборников будет уточняться собственником после сдачи объекта в эксплуатацию для соответствия вместимости фактическому накоплению отходов в период наибольшего их образования. Периодичность вывоза отходов на стадии эксплуатации будет регламентирована Проектом нормативов образования отходов и лимитами на их размещение, утвержденным территориальными органами Росприроднадзора (Приказ МПРиЭ РФ от 5 августа 2014 г. №349 [24]).

Обтирочный материал, загрязненный нефтепродуктами. Накопление в герметичной емкости (0,2 м³) с поддоном, установленной в закрытом складе. Тара должна обеспечивать сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. Исключение возможности россыпи и самовозгорания отхода, попадание в почву, грунтовые воды. В непосредственной близости от емкости исключается контакт с открытым огнем, место накопления должно быть изолировано во избежание несанкционированного доступа посторонних лиц.

Смет с территории. Накопление осуществляется совместно с бытовыми отходами в металлическом контейнере.

Отходы (осадки) при механической и биологической очистке сточных вод. Накопление в стационарной емкости, передача лицензированной организации на обезвреживание.

Фильтры воздушные, топливные, масляные отработанные. Совместное накопление в герметичной емкости (0,2 м³) с поддоном и крышкой, установленной в помещении гаража, в местах образования отхода. Тара должна обеспечивать сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. Исключение возможности россыпи и самовозгорания отхода, попадание в почву, грунтовые воды. В непосредственной близости от емкости исключается контакт с открытым огнем, место накопления должно быть изолировано во избежание несанкционированного доступа посторонних лиц.

Масла моторные, трансмиссионные, гидравлические отработанные. Накопление в герметичной емкости (0,2 м³) с поддоном и крышкой, установленной в помещении гаража, в местах образования отхода. Тара должна обеспечивать сохранность содержимого при обычном воздействии факторов окружающей среды. Исключение возможности разлива и самовозгорания отхода, попадание в почву, грунтовые воды. В непосредственной близости от емкости исключается контакт с открытым огнем, место накопления должно быть изолировано во избежание несанкционированного доступа посторонних лиц.

Отходы при термическом обезвреживании нефтесодержащих отходов. Складирование на специальной обвалованной площадке с твердым покрытием, 390м², навалом. Исключение захламления земель. Обеспечение своевременной передачи на захоронение или использование.

Проектом предусмотрена утилизация и обезвреживание замазученных грунтов, буровых и нефтешламов на установке «УЗГ-1М». Транспортировка нефтезагрязненных грунтов на объект осуществляется специализированным автотранспортом. Для размещения и временного хранения

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | |
| | | | | | | 76 | |

данных отходов в ожидании операций по обезвреживанию и утилизации в инсенираторе проектом предусмотрены специальные сооружения (емкости) с твердым водонепроницаемым покрытием (бункер), объемом 360 м³.

Образующиеся отходы накапливаются на территории временно и передаются лицензированным организациям для дальнейших операций. В целях минимизации негативного воздействия отходов на окружающую среду в период строительства предлагается максимально использовать готовые конструкции и материалы, а также применять современные малоотходные и безотходные технологии в процессе производства.

В ходе транспортировки отходов необходимо соблюдать требования нормативных актов и положений государственных стандартов:

- Постановление Правительства РФ от 15.04.2011 №272 «Об утверждении правил перевозок грузов автомобильным транспортом»;
- Приказ Минтранса России от 08.08.1995 №73 «Об утверждении правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом»;
- ГОСТ 19433-88 «Грузы опасные. Классификация и маркировка»;
- ГОСТ 26319-84 «Грузы опасные. Упаковка»;
- прочие действующие нормативные акты РФ, регулирующие деятельность по транспортированию отходов.

В процессе транспортировки отходов предприятие, осуществляющее ее, должно иметь разработанные паспорта опасных отходов, акты приема-передачи отходов, договоры на размещение отходов, сотрудников, аттестованных на право обращения с опасными отходами.

Паспортизация отходов I-IV классов опасности должна быть проведена в соответствии с Правилами проведения паспортизации, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 16.08.2013 №712 [25]. Код, класс опасности отхода, агрегатное состояние должны быть приведены в соответствии с ФККО-2014, утвержденным Приказом Росприроднадзора [26].

Для отходов, отсутствующих в ФККО, требуется подтверждение отнесения таких отходов к конкретному классу опасности в течение 90 дней со дня их образования в порядке, установленном Министерством природных ресурсов и экологии РФ, для их включения в ФККО (Приказ Минприроды от 05.12.2014 №541 (действует с 29.12.2015 №40331) [27], Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ ст.14 [5]).

8.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Перед началом выполнения работ по строительству все механизмы, задействованные в работах, должны пройти техническое обслуживание, в процессе проведения которого должна быть выполнена регулировка всей топливной аппаратуры, произведен замер содержания выбросов окиси углерода, азота, серных соединений в выхлопных газах, проверена герметичность всех соединений топливных, смазочных и гидравлических систем, проверено состояние гидравлических шлангов высокого давления, состояние глушителей и болтовых соединений. Все работающие механизмы должны быть укомплектованы инвентарными масленками, шприцами для смазки узлов и агрегатов, воронками, обтирочными материалами. Каждый механизм должен иметь герметичный поддон под работающими агрегатами и металлический контейнер для временного хранения использованных обтирочных материалов и быть укомплектован огнетушителями для тушения пожара.

В целях охраны объектов окружающей среды на **период строительства** проектом предусмотрены мероприятия, предусматривающие соблюдение требований законодательства, стандартов (норм, правил) по технологии ведения работ:

- соблюдение границ территории, отведенной под строительство;
- конструкции вспомогательных сооружений предусмотрены с учетом их полной разборки по окончании строительства;
- бетонные растворы для массового проведения работ доставляются на стройплощадку в готовом виде;
- движение техники только в полосе временно отведенных земель при максимальном использовании существующих дорог;

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 77 |

- запрещение базирования строительной автотехники, складского хозяйства и других объектов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;
- доставка ЛКМ на строительную площадку в количестве, необходимом для применения только на рабочие сутки;
- заправка техники на городских АЗС;
- мойка техники и выполнение ремонтных и профилактических работ на специализированных станциях обслуживания;
- применение при работах исправной техники, отсутствие на ней подтеков масла и топлива, а также очищенных от наружной смазки тросов, стропов, используемых устройств и механизмов;
- использование мусоросборных контейнеров, установленных на площадке с твердым покрытием, обеспечение своевременного и регулярного вывоза бытовых отходов в специально отведенные для этих целей места, согласованные с ГСЭН;
- использование биотуалета либо устройство герметичного выгреба для исключения попадания фекальных отходов в почву;
- своевременная передача образующихся отходов соответствующим организациям.
- приведение территории строительства после окончания работ в пригодное для дальнейшего использования землевладельцами состояние путем работ по благоустройству.

На **период эксплуатации** мероприятия по охране объектов экосистемы берет на себя землепользователь. Все операции по обращению с отходами должны производиться в соответствии с действующим законодательством. Требуется организация системы учета образования и утилизации отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта, своевременная передача накопленных отходов согласно санитарным нормам либо по мере формирования транспортных партий (партий для обезвреживания/ использования/ переработки). Контроль за исполнением установленных норм на предприятии производится путем организации разностороннего наблюдения за местами образования и накопления отходов. При этом проверяется:

- дифференцированный сбор отходов по определенным видам и классам опасности;
- количество образующихся отходов;
- исправность и своевременное опорожнение накопительных емкостей для отходов;
- оформление документов учета сбора и удаления отходов;
- выполнение мероприятий по снижению количества и класса опасности отходов;
- соблюдение инструкций по безопасному обращению с отходами;
- своевременная передача отходов специализированным предприятиям.

8.3.1 Рекультивация земель и благоустройство территории

Раздел рекультивации составлен в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденные приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525 [28];
- Постановление Правительства РФ от 28.01.1993 № 77 «Об утверждении Положения о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства» [29];
- Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ [30];
- ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель» [31];
- ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» [32];
- «Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений», утвержденного Минавтодором РСФСР [33];
- ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» [34].

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 78 |

Проектируемая площадка строительства расположена в пределах границ отведенного земельного участка под строительство объекта, использование дополнительных земельных участков вне границ выделенного земельного участка для временных зданий и сооружений не предусматривается.

Согласно проектным данным, площадь производственной площадки составит 17334 м².

8.3.2 Мероприятия по минимизации аварийных ситуаций и последствия их воздействия на экосистему региона

Главная цель при обращении с отходами – минимизация их негативного воздействия на окружающую среду или полное исключение такого воздействия. Минимизация негативного воздействия сводится к решению следующих задач:

- минимизация объемов образующихся отходов;
- минимизация негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Наибольшую опасность для окружающей среды и здоровье человека представляют отходы 1-3 класса опасности: в основном, это отходы нефтепродуктов и отходы, содержащие нефтепродукты, обладающие токсичными свойствами и пожароопасностью. Для предотвращения аварийных ситуаций на территории объекта проводится регулярное техническое обслуживание и тестирование оборудования: на стадии строительства – эта обязанность возложена на производителя работ, на стадии эксплуатации – на собственника объекта.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия отходов могут включать:

- использование материального потенциала отходов (выделение утильных фракций с последующей переработкой в товарную продукцию).
- использование энергетического потенциала отходов (получение энергии).

Важно в наиболее сжатые сроки изолировать отход от контактов с объектами окружающей среды: обеспечить герметичное хранение и дальнейшую обработку. Рекомендуются следующие мероприятия по минимизации негативного воздействия отходов:

- недопущение произвольного складирования вне специальных мест, изоляция от окружающей среды до момента передачи.
- регенерация, повторное использование утилизируемых отходов.
- ликвидация не утилизируемых отходов.
- обработка: перед передачей на захоронение - уплотнение, перед передачей на термическое обезвреживание - сортировка.
- обеспечение целостности (герметичности) емкостей для накопления, заблаговременный расчет вместимости емкостей исходя из периодичности вывоза отхода и его фактического объема образования.

Вероятные аварийные ситуации на территории объекта, способные оказать негативное воздействие на экосистему региона как в период строительства, так и эксплуатации, могут быть связаны с разливами нефтепродуктов при повреждении или разрушении заправочных емкостей техники. Причинами аварийных ситуаций могут стать отказ оборудования, человеческий фактор. Аварийные разливы могут привести к возникновению возгорания или пожара. В таких случаях ликвидации аварийных ситуаций производятся силами специализированных организаций.

Сливо-наливные, заправочные операции с ГСМ, хранение и обслуживание резервуаров ГСМ на объекте не предусмотрено, техника допускается к работе в исправном состоянии, исследуется на наличие подтеков масла и топлива, в том числе на подвесных устройствах и механизмах). Предпринимаемые меры позволяют характеризовать объект как потенциально безопасный в отношении аварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на экосистему региона.

Таким образом, минимизация объемов образующихся отходов напрямую зависит от эффективности превентивных мероприятий по предотвращению инцидентов, аварий или ЧС. Минимизировать негативное воздействие отходов на окружающую среду можно путем изоляции отходов и грамотным размещением мест накопления.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|------|----|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | | 79 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

8.4 Резюме

В соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» природопользователь обязан:

- принимать необходимые, обеспечивающие охрану окружающей среды и сбережение природных ресурсов, меры по обращению с отходами;
- соблюдать действующие экологические, санитарно-эпидемиологические технологические правила при обращении с отходами;
- обеспечивать условия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровья людей, при необходимости временного накопления отходов на стройплощадках до момента их размещения.

В соответствии с этими требованиями проектируемый объект оборудован площадками для сбора и временного хранения отходов, исключая попадание токсичных компонентов в окружающую среду – воздух, воду, почву.

Из материалов раздела видно, что образующиеся отходы относятся к 3, 4 и 5 классу опасности для окружающей природной среды, которые нерастворимы и нелетучие и влияние их на окружающую природную среду и ее компоненты, в том числе на этапе строительства, незначительно.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|------|----|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | | 80 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

9 Оценка современного состояния растительности и животного мира

Инвентаризацию и оценку современного состояния растительности и животного мира на площадке строительства и размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции южнее залива Одопту проводили в период с 20 по 25 октября 2019 г. (5 календарных дней). Была обследована вся территория площадки и ее буферной зоны.

На основании анализа состава и структуры растительного покрова отмечено, что флора растительность исследуемого района в своей основе бореальная. Флора высших сосудистых растений в зоне строительства насчитывает 30 видов, относящихся к 24 родам из 15 семейств. При изучении флористического состава на территории временного причального сооружения и в его буферной зоне не выявлены редкие, охраняемые и эндемичные виды растений, включённые в Красную Книгу Сахалинской области (2019).

Наиболее широко на обследованной территории распространены представители тундрово-высокогорного комплекса кедровый стланик, ольховник Максимовича и шикша сибирская, которые в сумме покрывают более 50 % территории.

Растительный покров обследованного участка составляет 1.506 га (93.4 % всей территории). Остальная площадь представлена в разной степени антропогенно нарушенными землями (дорога, проезды, площадки складирования грунта) лишенными растительности. В сумме это 0.227 га (6.6 % территории).

Заросли кедрового стланика распространены на площади 1.032 га, что составляет 59.6 % всей территории и преобладают над другими растительными сообществами.

В целом, распространение и флористический состав основных растительных сообществ участка строительства является типичным для этого района Сахалина. Наиболее широко представлены различные варианты лесной и кустарниковой растительности. По биологическому разнообразию сосудистых растений ведущее положение занимают лесные комплексы.

В основных типах флористических природных комплексов, находящихся в зоне воздействия строительства, видовое биологическое разнообразие не большое. В целом, лесной флористический комплекс включает 21 вид высших растений, тундрово-высокогорный комплекс характеризуется относительной бедностью флоры и насчитывает всего 9 видов (30 %).

Проведенные исследования показали, что растительный мир участка строительства, хотя и не отличается значительным видовым и ценотическим разнообразием, имеет очень важное экологическое значение, выполняя климатозащитные, водорегулирующие, почвозащитные и иные экологические функции. Кроме того, он является кормовой базой для обитающих здесь млекопитающих и птиц.

Анализ и обобщение результатов оценки современного состояния растительности и животного мира участка строительства позволяют прогнозировать допустимый уровень воздействия в результате планируемой деятельности. Воздействие на растительные компоненты природной среды в ходе планируемой деятельности оценивается как незначительное, что обусловлено периодом проведения работ и малыми площадями, используемыми для строительства. Немаловажным показателем является также и то, что в районе работ не отмечено произрастание редких (Харкевич, Качура, 1981), охраняемые и эндемичных видов растений, включённых в Красную Книгу Сахалинской области (2005).

В результате планируемой деятельности не прогнозируются необратимых изменений в растительном покрове на окружающих территориях.

Для сохранения растительного покрова необходимо соблюдение утвержденных планов реализации проекта и правил землепользования, а также необходима обязательная техническая и биологическая рекультивация нарушенных территорий после завершения всех работ.

В районе работ обитают 76 видов птиц, из них гнездящихся непосредственно в районе работ 13 видов, 1 вид пресмыкающихся, 1 вид амфибий, отмечены 10 видов млекопитающих. Как минимум 178 видов птиц обитают в районе залива Пильтун, по соседству с которым планируется строительство объекта.

Площади местообитаний, аналогичных тем что представлены в районе работ, очень велики по всему северо-восточному побережью Охотского моря, и изъятие их небольшого

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

участка не может играть существенной роли ни для мигрирующих, ни для гнездящихся здесь птиц.

Вместе с тем, строящийся объект находится на водосборе залива Пильтун, являющегося ключевой орнитологической территорией для гнездящихся и мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц (178 видов, таблица 2.2). При эксплуатации объекта должна быть исключена даже минимальная вероятность загрязнения ручьев, озер, связанных с заливом, поскольку сток нефтепродуктов здесь чреват катастрофическими последствиями для всего сообщества птиц.

9.1 Флора сосудистых растений

9.1.1 Флористический состав

В составе флоры изучаемого района выявлено 30 видов высших сосудистых растений, относящихся к 24 родам и 15 семействам. Из них деревьев – 4 вида, кустарников и кустарничков – 13 видов, травянистых растений – 13 видов.

Ведущая роль здесь принадлежит семействам: *Ericaceae* – Вересковые (5 видов), *Asteraceae* – Астровые (4 вида), *Poaceae* – Мятликовые (2 вида), и др. Это отражает черты в целом бореальной флоры. Ведущее положение семейства Вересковые подчеркивают черты флоры, свойственные северным территориям.

Наиболее крупные роды во флоре: *Betula*, *Salix*, *Vaccinium* – насчитывают по 3 вида. Богатство видами перечисленных родов также указывает на бореальную основу исследованной флоры. Список собранных видов представлен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Список видов растений, жизненные формы и эколого-ценотическая приуроченность

| Вид | | Жизненная форма | Эколого-ценотическая группа | Проективное покрытие по Браун-Бланке |
|--|----------------------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Латинское название | Русское название | | | |
| <i>Agrostis flaccida</i> Hack. | Полевица гибкая | МЛ | ЛЛ | + |
| <i>Anaphalis margaritacea</i> (L.) A. Gray | Анафалис жемчужный | МЛ | ЛЛ | + |
| <i>Antennaria dioica</i> (L.) Gaertn. | Кошачья лапка двудомная | МЛ | ЛЛ | + |
| <i>Artemisia arctica</i> Less. | Польнь арктическая | МЛ | ТВ | + |
| <i>Betula ermanii</i> Cham. | Береза Эрмана | ДЕ | ЛЛ | + |
| <i>Betula middendorffii</i> Trautv. et C. A. Mey | Береза Миддендорфа | КУ | ТВ | + |
| <i>Betula platyphylla</i> Sukacz. | Береза плосколистная | ДЕ | ЛЛ | + |
| <i>Calamagrostis langsdorffii</i> (Link) Trin. | Вейник Лангсдорфа | МЛ | ЛЛ | 1 |
| <i>Chamaenerion angustifolium</i> (L.) Scop. | Иван-чай узколистый | МЛ | ЛЛ | + |
| <i>Coptis trifolia</i> (L.) Salisb. | Коптис трехлистный | МЛ | ТХ | 1 |
| <i>Duschekia maximowiczii</i> (Call.) Pouzar | Ольховник Максимовича | КУ | ТВ | 3 |
| <i>Empetrum sibiricum</i> V. Vassil. | Шикша сибирская | КЧ | ТВ | 2 |
| <i>Larix cajanderi</i> Mayr | Лиственница Каяндера | ДЕ | ЛЛ | 1 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

Лист

19-54-ОВОС-Т

82

Изм. Кол.уч Лист №док. Подп. Дата

| | | | | |
|--|----------------------------|----|----|---|
| Ledum maximum (Nakai) A. Khokhr. et Mazurenko | Багульник наибольший | КУ | ЛЛ | 1 |
| Linnaea borealis L. | Линнея северная. | КУ | ЛЛ | + |
| Lycopodium clavatum L. | Плаун булавовидный | МЛ | ЛЛ | + |
| Maianthemum dilatatum (Wood) Nels. et Macbr. | Майник широколиственный | МЛ | ЛЛ | + |
| Phyllodoce caerulea (L.) Bab. | Филлодоце голубая | МЛ | ТВ | г |
| Pinus pumila (Pall.) Regel | Кедровый стланик | КУ | ТВ | 3 |
| Plantago major L, | Подорожник большой | МЛ | ЛЛ | г |
| Salix fuscescens Anderss. | Ива буреющая | КУ | ТВ | + |
| Salix saxatilis Turcz. Ex Ledeb. | Ива скальная | КУ | ТВ | + |
| Salix caprea L. | Ива удская | ДЕ | ЛЛ | г |
| Spiraea betulifolia Pall. | Таволга березолистная | КУ | ЛЛ | + |
| Solidago dahurica Kitag. | Золотарник даурский | МЛ | ЛЛ | + |
| Sorbus sambucifolia (Cham. et Schlecht.) M. Roem. | Рябина бузинолистная | КУ | ЛЛ | 1 |
| Trientalis europaea L. | Седмичник европейский | МЛ | ТХ | + |
| Vaccinium axillare Nakai | Черника пазушная | КУ | ТХ | + |
| Vaccinium uliginosum L. | Голубика | КУ | ТВ | + |
| Vaccinium vitis-idaea L. | Брусника обыкновенная | КЧ | ЛЛ | 1 |

| ЖИЗНЕННЫЕ ФОРМЫ | ЭКОЛОГО-ЦЕНОТИЧЕСКИЕ ГРУППЫ |
|------------------------|------------------------------|
| ДЕ – деревья | ТВ – тундрово-высокогорная |
| КУ – кустарники | ЛЛ – лугово-лиственно-лесная |
| КЧ – кустарнички | ТХ – темнохвойно-лесная |
| МЛ – многолетние травы | |

Выявленное таксономическое разнообразие флоры обследованного участка в целом обусловлено особенностями современных физико-географических условий района и антропогенным влиянием, а также временем и продолжительностью исследований, которые были проведены в соответствии с техническим заданием.

9.1.2 Жизненные формы растений и эколого-ценотический анализ флоры

Среди жизненных форм растений преобладают травянистые многолетники, кустарники и кустарнички (по 13 видов), деревья насчитывают 4 вида.

Состав природной флоры исследованного района можно условно разделить на комплексы видов, с подразделением их на эколого-ценотические группы:

1. тундрово-высокогорный;
2. лесной, в составе лиственно-лесной и темнохвойно-лесной.

Каждая из этих групп (таблица 9.2) приставляет собой исторически сложившуюся общность растений, но объединяет виды, в значительной степени отличающиеся по общему

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изн. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 83 |

характеру их распространения. При отнесении вида к определенной эколого-ценотической группе использовали принцип преимущественности, т.е. учитывали тяготение вида к тем или иным экологическим и ценотическим условиям, в которых наблюдается оптимальное его развитие.

Таблица 9.2 – Соотношение флористических комплексов и эколого-ценотических групп исследованной территории

| Комплекс и эколого-ценотическая группа | Число видов | % от общего числа видов |
|--|-------------|-------------------------|
| Тундрово-высокогорный комплекс | 9 | 30 |
| Лесной комплекс | 21 | 70 |

Самый крупный флористический комплекс лесной – насчитывает 21 вид, или 70 % от всего видового состава исследованной флоры. Тундрово-высокогорный комплекс характеризуется относительной бедностью флоры и насчитывает всего 9 видов (30 %).

Тундрово-высокогорный флористический комплекс. В этом флористическом комплексе исследованной территории насчитывается 9 видов. К нему относятся в основном кустарники и кустарнички: *Empetrum sibiricum*, *Pinus pumila*, *Duschekia maximowiczii*, *Salix saxatilis* и др. Эти виды, в условиях современного холодного и влажного климата побережья Северного Сахалина встречаются повсеместно, хотя более обычны в горном поясе. Представители этой группы по численности и проективному покрытию занимают ведущее положение в растительном покрове. Основные представители – кедровый стланик, ольховник Максимовича и шикша сибирская в сумме покрывают более 50 % территории.

Лесной флористический комплекс. Этот комплекс включает 21 вид. Деление лесного комплекса на эколого-ценотические группы весьма условное. Большая часть видов относящихся к лиственно-лесной группе, составляют виды характерные как для лиственных, так и темнохвойных лесов. В их число входят: *Calamagrostis langsdorffii*, *Chamaenerion angustifolium*, *Linnaea borealis*, *Spiraea betulifolia* и др. Темнохвойно-лесная группа наиболее соответствует комплексу природных условий изучаемой территории. Эти виды из-за отсутствия на участке темнохвойных лесов связаны с зарослями кедрового стланика. К их числу относятся: *Trientalis europaea*, *Vaccinium axillare*, *Coptis trifolia*. Представители этой группы по численности и проективному покрытию занимают подчиненное положение в растительном покрове. Основные представители – лиственница Каяндера, багульник болотный, рябина бузинолистная, брусника и др. в сумме покрывают менее 25 % территории.

9.1.3 Редкие, охраняемые и эндемичные виды

При изучении планируемого строительства и размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции и в его буферной зоне не выявлены редкие (Харкевич, Качура, 1981), охраняемые и эндемичные виды растений, включённые в Красную Книгу Сахалинской области (2019).

9.2 Растительность

В соответствии с лесорастительным районированием Б. П. Колесникова (1955) обследованная территория относится к средней подзоне зоны хвойных лесов. Более детальное геоботаническое районирование А. И. Толмачева (1955) относит эту часть острова к северо-восточному району подзоны лиственных лесов. В целом, северо-восточный район занимает широкую полосу вдоль восточного побережья Сахалина от Охинского перешейка на севере до Луньского залива на юге. Повсеместно господствующий тип растительности – лиственничные леса, которые регулярно подвергаются воздействию лесных пожаров.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|-------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | 84 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | Подп. |

К ландшафтообразующим видам обследованной территории относятся ольховник Максимовича, кедровый стланик и лиственница Каяндера. Они произрастают одиночно, в виде небольших групп или сплошными массивами. Повсеместно доминируют заросли ольховника Максимовича и кедрового стланика (рисунок 9.1).

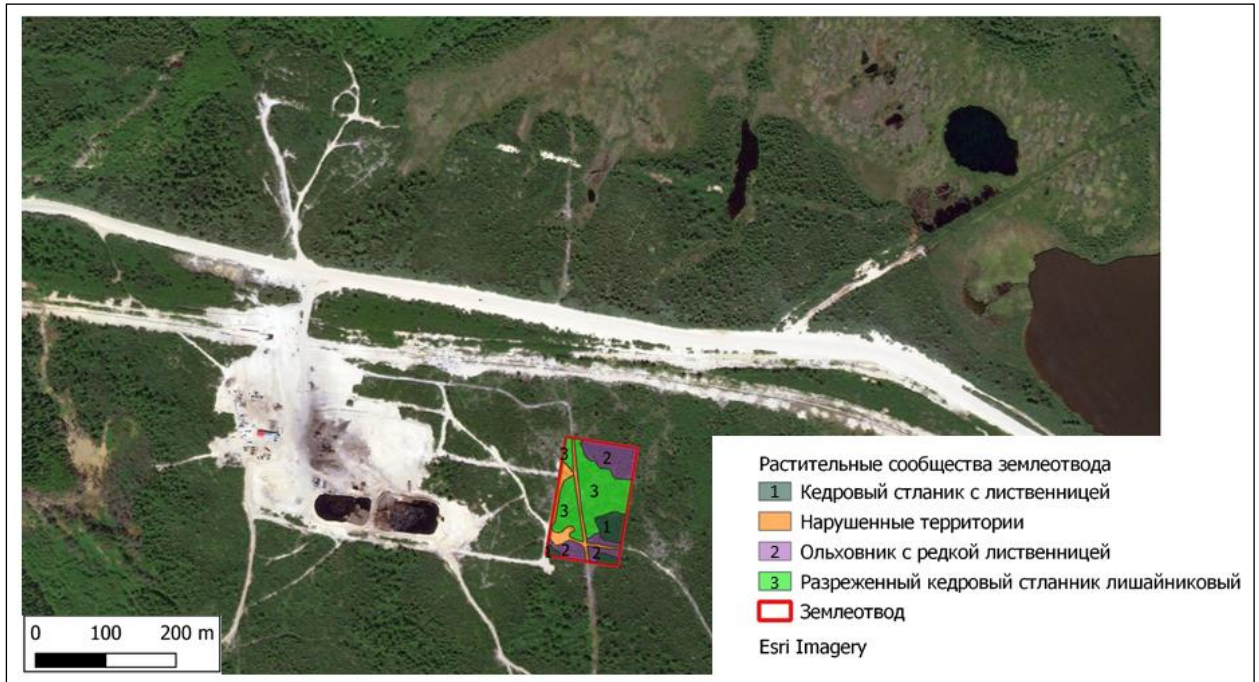


Рисунок 9.1 – Карта-схема растительности района строительства.

Растительный покров обследованного участка составляет 1.506 га (93.4 % всей территории). Остальная площадь представлена в разной степени антропогенно нарушенными землями (дорога, проезды, площадки складирования грунта) лишенными растительности. В сумме это 0.227 га (6.6 % территории) (рисунок 9.2).



Рисунок 9.2 – Фото нарушенной территории

Кедровостланики (*Pinus pumila*) являются доминирующим типом растительности. Представлены двумя основными типами – кедровостлаником с лиственницей и разреженным

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист |
| | | |
| | №док. | Подп. |
| | | Дата |

19-54-ОВОС-Т

кедровостлаником лишайниковым. Они в сумме распространены на площади 1.032 га, что составляет 59.6 % всей территории и преобладают над другими растительными сообществами.

Описание типичного кедровостланикового сообщества Кедровостланик разнотравный (рисунок 9.3). Средняя высота 3.0 м. Диаметр у основания стволов 8 см, средняя длина стелющихся ветвей 5 м. Средний возраст кустов кедрового стланика около 100 лет. Проектное покрытие

80 %. Единичные деревья лиственница Каяндера высотой до 6 м и диаметром ствола на высоте груди до 15 см. Подлесок разреженный. Средняя высота 50 см. Общее проективное покрытие 10 %. Представлен единичной рябиной бузинолистной (*Sorbus sambucifolia*) и березой Миддендорфа. Травяно-кустарничковый покров высотой 20-40 см. Средней густоты с проектным покрытием 30-40 %. Доминируют представители таежного мелкотравья: брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*), майник широколистный (*Maianthemum dilatatum*), шикша. Встречаются некоторые представители разнотравья. На почве лишайники и зеленые мхи покрывают от 10 до 30 % поверхности почвы. По составу флоры кедровостланики относятся к лесному типу растительности. Основу же видовой структуры составляют представители тундрово-высокогорного комплекса.



Рисунок 9.3 – Фото зарослей кедрового стланика.

Ольховник (*Duschekia maximowiczii*) с редкой лиственничкой (*Larix cajanderi*). Это второй по значимости тип растительности, распространенный на площади 0.474 га, что составляет 27.4 % всей территории землеотвода. Средняя высота ольховника 4.0 м. Диаметр стволов у основания 4 см. Он относится к категории подроста. Средний возраст 10-15 лет. Проектное покрытие 60 %. Единичные деревья березы плосколистной высотой до 5 м и диаметром ствола на высоте груди до 6 см. Подлесок разреженный. Средняя высота 50 см. Общее проективное покрытие 10 %. Представлен единичной рябиной бузинолистной (*Sorbus sambucifolia*) и голубикой. Травяно-кустарничковый покров высотой 20-40 см. Средней густоты с проектным покрытием 30-40 %. Доминируют представители таежного мелкотравья. Встречаются некоторые представители разнотравья. На почве опад мелких ветвей и листьев покрывают до 40 % поверхности почвы. По составу флоры ольховники относятся к лесному типу растительности. Основу же видовой структуры составляют представители тундрово-высокогорного комплекса.

Сообщество ольховника сформировалось на месте сгоревших около 20 лет назад кедровостлаников с лиственницей Каяндера. Об этом напоминают сохранившиеся обгоревшие

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|-------|
| Изн. №подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | 86 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | Подп. |

остатки лиственницы и кедрового стланика. На первом этапе восстановления возобновился ольховник, а позже под его пологом появился подрост лиственницы (в пересчете до 500 шт./га) и кедрового стланика (в пересчете до 3000 шт./га). Этого подроста достаточно для восстановления в будущем сообществ, существовавших до пожара (рисунок 9.4).



Рисунок 9.4 – Фото ольховника со следами лесного пожара.

В целом, распространение и флористический состав основных растительных сообществ участка будущего строительства является типичным для этого района Сахалина. Наиболее широко представлены различные варианты лесной и кустарниковой растительности. По биологическому разнообразию сосудистых растений ведущее положение занимают лесные комплексы.

9.3 Животный мир – наземные позвоночные

9.3.1 Земноводные

Местообитания в районе работ подходят только для одного вида отряда Бесхвостые *Anura Bufo gargarizans* Cantor, 1842 - Жаба дальневосточная.

9.3.2 Пресмыкающиеся

На исследуемой территории обитает только один вид *Zootoca vivipara* Jacquin, 1787 - Живородящая ящерица, относится к отряду *Squamata* (Чешуйчатые).

9.3.3 Птицы

Небольшая площадь исследуемой территории и низкое разнообразие местообитаний, определяет невысокую численность птиц, гнездящихся в районе работ. Здесь гнездятся не более 13 видов птиц отряда Воробьинообразные. Наиболее многочисленный виды – бурая пеночка, щур, соловей-красношейка, пятнистый конек. Все они относятся к эколого-ландшафтному

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|--------|------|-------|--------------|-------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | | Подп. |

комплексу птиц светлохвойных лесов, по классификации В. А. Нечаева (1991). Тем не менее, общий список видов птиц насчитывает 75 видов из 7 отрядов. Это связано с тем, что район обследования находится на участке пролетного пути, используемого наземными птицами, летящими осенью как севера на юг, в Японию, так и с востока, с Камчатки, пересекая Охотское море. При штормовых условиях птицы вынуждены приземляться в том числе и в кедровые стланики на берегу залива Пильтун, и численность их может достигать сотен особей на гектар. В Красную книгу РФ из этого списка занесен 1 вид, в Красную книгу Сахалинской области – 2 вида (таблица 9.3).

Следует отметить, что площади местообитаний, аналогичных тем, что представлены в районе работ, очень велики по всему северо-восточному побережью Охотского моря, и изъятие их небольшого участка не может играть существенной роли ни для мигрирующих, ни для гнездящихся здесь птиц.

Вместе с тем, строящийся объект находится на водосборе залива Пильтун, являющегося ключевой орнитологической территорией для гнездящихся и мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц (178 видов, таблица 9.4). При эксплуатации объекта должна быть исключена даже минимальная вероятность загрязнения ручьев, озер, связанных с заливом, поскольку сток нефтепродуктов здесь чреват катастрофическими последствиями для всего сообщества птиц.

Таблица 9.3 – Видовой состав, характер пребывания, охранный статус, оценки обилия птиц, обитающих в районе работ

| № п/п | Виды | | Красные книги, категория | | Обилие | Статус пребывания |
|-------|---------------------------------|--|--------------------------|-----------|--------|-------------------|
| | Русское название | Латинское название | РФ | Сах. обл. | | |
| | | | 4 | 5 | | |
| | Соколообразные Falconiformes | | | | | |
| | Сем. Ястребиные | Accipitridae (Vigors, 1824) | | | | |
| 1. | Тетеревятник | Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 2. | Перепелятник | Accipiter nisus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 3. | Мохноногий канюк | Buteo lagopus (Pontoppidan, 1763) | | | Р | Пр. |
| 4. | Канюк | Buteo buteo (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| | Сем. Соколинные | Falconidae (Leach, 1820) | | | | |
| 5. | Сапсан | Falco peregrinus (Tunstall, 1771) | 2 | 2 | Р | Пр. |
| 6. | Чеглок | Falco subbuteo (Linnaeus, 1758) | | 3 | Р | Пр. |
| 7. | Дербник | Falco columbarius (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| | Курообразные Galliformes | | | | | |
| | Сем. Тетеревиные | Tetraonidae (Leach, 1829) | | | | |
| 8. | Белая куропатка | Lagopus lagopus (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Коч. |
| 9. | Рябчик | Tetrastes bonasia (Linnaeus, 1758) | | | Р | Коч |
| | Голубеобразные Columbiformes | | | | | |
| | Сем. Голубиные | Columbidae (Leach, 1820) | | | | |
| 10. | Большая горлица | Streptopelia orientalis (Latham, 1790) | | | Об. | Пр. |
| | Кукушкообразные Cuculiformes | | | | | |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

88

| | | | | | | |
|-----|----------------------------------|---|----------|--|-----|-------|
| | Сем. Кукушковые | Cuculidae (Leach, 1820) | | | | |
| 11. | Обыкновенная кукушка | Cuculus canorus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 12. | Глухая кукушка | Cuculus (saturatus) optatus (Gould, 1845) | | | Об. | Пр. |
| | Совообразные Strigiformes | | | | | |
| | Сем. Совиные | Strigidae (Leach, 1820) | | | | |
| 13. | Болотная сова | Asio flammeus (Pontoppidan, 1763) | | | Р | Пр. |
| | Дятлообразные Piciformes | | | | | |
| | Сем. Дятловые | Picidae (Leach, 1820) | | | | |
| 14. | Вертишейка | Jynx torquilla (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 15. | Желна | Dryocopus martius (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Коч. |
| 16. | Седой дятел | Picus canus J.F. Gmelin, 1788 | | | Р. | Коч. |
| 17. | Большой пёстрый дятел | Dendrocopos major (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Коч.. |
| 18. | Малый пёстрый дятел | Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758) | | | Р | Коч. |
| | Воробьинообразные Passeriformes | | | | | |
| | Сем. Ласточковые | Hirundinidae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 19. | Береговушка (береговая ласточка) | Riparia riparia (Linnaeus, 1758) | | | Р. | Зал. |
| 20. | Деревенская ласточка (касатка) | Hirundo rustica (Linnaeus, 1758) | | | Р | Коч. |
| | Сем. Жаворонковые | Alaudidae (Vigors, 1825) | | | | |
| 21. | Полевой жаворонок | Alauda arvensis (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| | Сем. Трясогузковые | Motacillidae (Horsfield, 1821) | | | | |
| 22. | Пятнистый конек | Anthus hodgsoni (Richmond, 1907) | | | Мн. | Гн. |
| 23. | Сибирский конёк | Anthus gustavi (Swinhoe, 1863) | Пр. 3 | | Р | Пр. |
| 24. | Краснозобый конек | Anthus cervinus (Pallas, 1811) | | | Р | Пр. |
| 25. | Гольцовый конек | Anthus rubescens (Tunstall, 1771) | | | Р | Пр. |
| 26. | Камчатская трясогузка | Motacilla (alba) lugens (Gloger, 1829) | | | Об. | Гн. |
| | Сем. Сорокопутовые | Laniidae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 27. | Сибирский жулан | Lanius cristatus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 28. | Серый сорокопуд | Lanius excubitor (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| | Сем. Скворцовые | Sturnidae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 29. | Обыкновенный скворец | Sturnus vulgaris (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр.. |
| | Сем. Врановые | Corvidae (Leach, 1820) | | | | |
| 30. | Кедровка | Nucifraga caryocatactes (Linnaeus, | | | Об. | Гн. |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |

19-54-ОВОС-Т

Лист

89

| | | | | | | |
|-----|---|--|---|--|-----|------|
| | | 1758) | | | | |
| 31. | Большеклювая ворона | Corvus macrorhynchos (Wagler, 1827) | | | Мн | Коч. |
| 32. | Восточная черная ворона | Corvus (corone) orientalis (Eversmann, 1841) | | | Об. | Коч. |
| 33. | Ворон | Corvus corax (Linnaeus, 1758) | | | Р | Коч. |
| | Сем. Свиристелевые | Bombycillidae (Swainson, 1831) | | | | |
| 34. | Свиристель | Bombycilla garrulus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 35. | Амурский свиристель | Bombycilla japonica (Siebold, 1826) | 3 | | Р | Пр. |
| | Сем. Славковые | Sylviidae (Vigos, 1825) | | | | |
| 36. | Пеночка-таловка | Phylloscopus borealis (Blasius, 1858) | | | Р | Пр. |
| 37. | Восточная зеленая пеночка | Phylloscopus plumbeitarsus (Swinhoe, 1861) | | | Р | Пр. |
| 38. | Корольковая пеночка | Phylloscopus proregulus (Pallas, 1811) | | | Мн. | Пр. |
| 39. | Буряя пеночка | Phylloscopus fuscatus (Blyth, 1842) | | | Мн. | Гн. |
| | Сем. Корольковые | Regulidae (Vigors, 1825) | | | | |
| 40. | Желтоголовый королек | Regulus regulus (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Пр.. |
| | Сем. Мухоловковые | Muscicapidae (Flemming, 1822) | | | | |
| 41. | Таежная мухоловка | Ficedula mugimaki (Temminck, 1836) | | | Р | Пр. |
| 42. | Восточная малая мухоловка | Ficedula (parva) albicilla (Pallas, 1811) | | | ОР | Пр. |
| 43. | Сибирская мухоловка | Muscicapa sibirica (J.F. Gmelin, 1789) | | | Р | Пр. |
| 44. | Пестрогрудая мухоловка | Muscicapa griseisticta (Swinhoe, 1861) | | | Р | Пр. |
| 45. | Ширококлювая мухоловка | Muscicapa dauurica (Pallas, 1811) | | | Об. | Пр. |
| 46. | Соловей-красношейка | Luscinia calliope (Pallas, 1776) | | | Мн. | Гн. |
| 47. | Соловей-свистун | Luscinia sibilans (Swinhoe, 1863) | | | Р | Пр |
| 48. | Синехвостка | Tarsiger cyanurus (Pallas, 1773) | | | Об. | Пр. |
| | Сем. Дроздовые | Turdidae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 49. | Оливковый дрозд | Turdus obscurus (J.F. Gmelin, 1789) | | | Р | Пр. |
| 50. | Дрозд Науманна | Turdus naumanni (Temminck, 1820) | | | Р | Пр. |
| 51. | Бурый дрозд | Turdus eunomus (Temminck, 1831) | | | Об. | Пр.. |
| | Сем. Ополовники (Длиннохвостые синицы) | Aegithalidae (Reichenbach, 1849-1850) | | | | |
| 52. | Ополовник (Длиннохвостая) | Aegithalos caudatus (Linnaeus, | | | Об. | Пр. |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

19-54-ОВОС-Т

Лист

90

| | | | | | | |
|-----|-------------------------|--|--|---|-----|-------|
| | синица) | 1758) | | | | |
| | Сем. Синицевые | Paridae (Vigors, 1825) | | | | |
| 53. | Пухляк | Parus montanus (Baldenstein, 1827) | | | Об. | Коч.. |
| 54. | Московка | Parus ater (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Коч. |
| | Сем. Поползневые | Sittidae (Lesson, 1828) | | | | |
| 55. | Обыкновенный поползень | Sitta europaea (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Коч. |
| | Сем. Пищуховые | Certhiidae (Leach, 1820) | | | | |
| 56. | Обыкновенная пищуха | Certhia familiaris (Linnaeus, 1758) | | | Р | Коч. |
| | Сем. Ткачиковые | Passeridae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 57. | Полевой воробей | Passer montanus (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Коч. |
| | Сем. Вьюрковые | Fringillidae (Leach, 1820) | | | | |
| 58. | Вьюрок | Fringilla montifringilla (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| 59. | Китайская зеленушка | Chloris sinica (Linnaeus, 1766) | | | Мн. | Пр. |
| 60. | Чиж | Spinus spinus (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| 61. | Обыкновенная чечетка | Acanthis flammea (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 62. | Пепельная чечётка | Acanthis hornemanni (Hilboell, 1843) | | | Р | Зим. |
| 63. | Сибирский горный вьюрок | Leucosticticte arctoa (Pallas, 1811) | | | Р | Пр. |
| 64. | Обыкновенная чечевица | Carpodacus erythrinus (Pallas, 1770) | | | Р | Гн. |
| 65. | Сибирская чечевица | Carpodacus roseus (Pallas, 1776) | | | Р | Гн. |
| 66. | Щур | Pinicola enucleator (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 67. | Клест-еловик | Loxia curvirostra (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр |
| 68. | Уссурийский снегирь | Pyrrhula griseiventris (Lafresnaye, 1841) | | | Р | Пр. |
| 69. | Обыкновенный дубонос | Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| | Сем. Овсянковые | Emberizidae (Vigors, 1825) | | | | |
| 70. | Белошапочная овсянка | Emberiza leucocephala (S.G. Gmelin, 1771) | | | Р. | Пр. |
| 71. | Желтогорлая овсянка | Cristemberiza elegans (Temminck, 1836) | | | Р | Пр. |
| 72. | Полярная овсянка | Schoeniclus pallasi (Cabanis, 1851) | | | О | Пр |
| 73. | Овсянка-ремез | Ocyris rusticus (Pallas, 1776) | | | Об. | Гн. |
| 74. | Овсянка-крошка | Ocyris pusillus (Pallas, 1776) | | | Р | Зал. |
| 75. | Дубровник | Ocyris aureola (| | 1 | Р. | Пр. |
| 76. | Седоголовая овсянка | Ocyris spodocephalus (Pallas, 1776) | | | Мн. | Гн. |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

91

Таблица 9.4 – Видовой состав, характер пребывания, охранный статус водоплавающих и околоводных птиц залива Пилтун

| № п/п | Виды | | Красные книги, категория | | Обилие | Статус пребывания |
|-------|----------------------------------|---|---------------------------------|-----|--------|-------------------|
| | Русское название | Латинское название | РФ | Сх. | | |
| | | | | | 2 | 3 |
| | Гагарообразные Gaviiformes | | | | | |
| | Сем. Гагаровые | | Gaviidae (J.A.Allen, 1897) | | | |
| 77. | Краснозобая гагара | <i>Gavia stellata</i> (Pontoppidan, 1763) | | | Об. | Гн. |
| 78. | Чернозобая гагара | <i>Gavia arctica</i> (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 79. | Белоклювая гагара | <i>Gavia adamsii</i> (G.R. Gray, 1859) | 3 | 3 | ОР | Зал. |
| | Поганкообразные Podicipediformes | | | | | |
| | Сем. Поганковые | | Podicipedidae (Bonaparte, 1831) | | | |
| 80. | Красношейная поганка | <i>Podiceps auritus</i> (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 81. | Серощёкая поганка | <i>Podiceps grisegena</i> (Boddaert, 1783) | | | Об. | Гн. |
| | Аистообразные Ciconiiformes | | | | | |
| | Сем. Цаплевые | | Ardeidae (Leach, 1820) | | | |
| 82. | Большая выпь | <i>Botaurus stellaris</i> (Linnaeus, 1758) | | 3 | Р | Гн. |
| | Гусеобразные Anseriformes | | | | | |
| | Сем. Утиные | | Anatidae (Leach, 1820) | | | |
| 83. | Черная казарка | <i>Branta (bernicle) nigricans</i> (Lawrence, 1846) | 3 | 3 | Р | Пр. |
| 84. | Белолобый гусь | <i>Anser albifrons</i> (Scopoli, 1769) | | | Р | Пр. |
| 85. | Пискулька | <i>Anser erythropus</i> (Linnaeus, 1758) | 2 | 2 | Р | Пр. |
| 86. | Гуменник | <i>Anser fabalis</i> (Latham, 1787) | | | Об. | Пр. |
| 87. | Белый гусь | <i>Anser caerulescens</i> (Linnaeus, 1758) | | | Р. | Пр. |
| 88. | Сухонос | <i>Cygnopsis cygnoides</i> (Linnaeus, 1758) | 1 | 1 | ОР | Гн. |
| 89. | Лебедь-кликун | <i>Cygnus cygnus</i> (Linnaeus, 1758) | | 5 | Мн. | Гн. |
| 90. | Малый лебедь | <i>Cygnus bewickii</i> (Yarrell, 1830) | 5 | 5 | Р | П |
| 91. | Кряква | <i>Anas platyrhynchos</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 92. | Чёрная кряква | <i>Anas poecilorhyncha</i> (J.R. Forster, 1781) | | 3 | Р | ? |
| 93. | Чирок-свистун | <i>Anas crecca</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 94. | Клоктун | <i>Anas formosa</i> (Georgi, 1775) | 2 | 5 | об. | Пр. |
| 95. | Касатка | <i>Anas falcata</i> (Georgi, 1775) | | 2 | Р | Гн. |
| 96. | Серая утка | <i>Anas strepera</i> (Linnaeus, 1758) | | | ОР | Зал. |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 92 |

| | | | | | | |
|------|-----------------------------------|--|---|---|-----|---------|
| 97. | Связь | Anas penelope (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 98. | Шилохвость | Anas acuta (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 99. | Чирок-трескунок | Anas querquedula (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 100. | Широконоска | Anas clypeata (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 101. | Мандаринка | Aix galericulata (Linnaeus, 1758) | 3 | 5 | Р. | Гн. |
| 102. | Красноголовый нырок | Aythya ferina (Linnaeus, 1758) | | | Р | Зал. |
| 103. | Хохлатая чернеть | Aythya fuligula (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 104. | Морская чернеть | Aythya marila (Linnaeus, 1761) | | | Мн. | Гн. |
| 105. | Каменушка | Histrionicus histrionicus (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 106. | Морянка | Clangula hyemalis (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Коч. |
| 107. | Обыкновенный гоголь | Bucephala clangula (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 108. | Американская синьга | Melanitta americana (Swainson, 1832) | | | Об. | Гн. |
| 109. | Горбоносый турпан | Melanitta deglandi (Bonaparte, 1850) | | | Мн. | Гн. |
| 110. | Луток | Mergus albellus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 111. | Длинноносый крохаль | Mergus serrator (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |
| 112. | Большой крохаль | Mergus merganser (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| | Соколообразные Falconiformes | | | | | |
| | Сем. Скопиные | Pandionidae (Bonaparte, 1854) | | | | |
| 113. | Скопа | Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758) | 3 | 3 | ОР | Гн. |
| | Сем. Ястребиные | Accipitridae (Vigors, 1824) | | | | |
| 114. | Восточный болотный лунь | Circus spilonotus (Kaup, 1847) | | 3 | Р | Пр.,Гн? |
| 115. | Орлан-белохвост | Haliaeetus albicilla (Linnaeus, 1758) | 3 | 3 | Р | Гн. |
| 116. | Белоплечий орлан | Haliaeetus pelagicus (Pallas, 1811) | 3 | 2 | Мн. | Гн. |
| | Сем. Соколиные | Falconidae (Leach, 1820) | | | | |
| 117. | Кречет | Falco rusticolus (Linnaeus, 1758) | 2 | 2 | ОР | П-Зим. |
| 118. | Сапсан | Falco peregrinus (Tunstall, 1771) | 2 | 2 | Р | Гн. |
| | Журавлеобразные Gruiformes | | | | | |
| | Сем. Пастушковые | Rallidae (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 119. | Пастушок | Rallus aquaticus (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| | Ржанкообразные Charadriiformes | | | | | |
| | Сем. Ржанковые | Charadriidae (Leach, 1820) | | | | |
| 120. | Тулес | Pluvialis squatarola (Linnaeus, | | | Об. | Пр. |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

93

| | | | | | | |
|------|--------------------------|---|------|---|-----|------|
| | | 1758) | | | | |
| 121. | Бурокрылая ржанка | Pluvialis fulva (J.F. Gmelin, 1789) | | | Об. | Пр. |
| 122. | Галстучник | Charadrius hiaticula (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 123. | Малый зуек | Charadrius dubius (Scopoli, 1786) | | | Р | Гн. |
| 124. | Монгольский зуек | Charadrius mongolus (Pallas, 1776) | | | Об. | Пр. |
| 125. | Чибис | Vanellus vanellus (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр, |
| 126. | Камнешарка | Arenaria interpres (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| | Сем. Кулики-сороки | Haematopodidae (Bonaparte, 1838) | | | | |
| 127. | Кулик-сорока | Haematopus ostralegus (Linnaeus, 1758) | 4 | 3 | Р | Пр. |
| | Сем. Бекасовые | Scolopacidae (Linnaeus, 1758) | | | | |
| 128. | Черныш | Tringa ochropus (Linnaeus, 1758) | | 3 | Об. | Гн. |
| 129. | Фифи | Tringa glareola (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Пр |
| 130. | Большой улит | Tringa nebularia (Gunnerus, 1767) | | | Р | Гн. |
| 131. | Охотский улит | Tringa guttifer (Nordmann, 1835) | 1 | 1 | Р | Пр |
| 132. | Травник | Tringa totanus (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 133. | Щеголь | Tringa erythropus (Pallas, 1764) | | | Р | Пр. |
| 134. | Поручейник | Tringa stagnatilis (Bechstein, 1803) | Пр.3 | | Р | Зал. |
| 135. | Сибирский пепельный улит | Heteroscelus brevipes (Vieillot, 1816) | | | Об. | Пр. |
| 136. | Перевозчик | Actitis hypoleucos (Linnaeus, 1758) | | | Р | Гн. |
| 137. | Мородунка | Xenus cinereus (Guldenstadt, 1775) | | | Р | Пр. |
| 138. | Плосконосый плавунчик | Phalaropus fulicarius (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 139. | Круглоносый плавунчик | Phalaropus lobatus (Linnaeus, 1758) | | 3 | Мн. | Пр.. |
| 140. | Турухтан | Philomachus pugnax (Linnaeus, 1758) | | 3 | Р | Пр. |
| 141. | Лопатень | Eurynorhynchus pygmeus (Linnaeus, 1758) | 3 | 1 | ОР | Пр. |
| 142. | Песочник-красношейка | Calidris ruficollis (Pallas, 1776) | | | Мн. | Пр. |
| 143. | Длиннопалый песочник | Calidris subminuta (Middendorff, 1851) | | 3 | Об. | Гн. |
| 144. | Белохвостый песочник | Calidris temminckii (Leisler, 1812) | | | Р | Пр. |
| 145. | Краснозобик | Calidris ferruginea (Pontoppidan, 1763) | | 3 | ОР | Пр. |
| 146. | Чернозобик | Calidris alpina (Linnaeus, 1758) | 1 | 1 | Мн. | Гн. |
| 147. | Острохвостый песочник | Calidris acuminata (Horsfield, 1821) | | 3 | Р | Пр. |
| 148. | Дутыш | Calidris melanotos (Vieillot, 1819) | | | ОР | Зал. |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 94 |

| | | | | | | |
|------|--------------------------|---|------|---|-----|--------|
| 149. | Большой песочник | <i>Calidris tenuirostris</i> (Horsfield, 1821) | | | Мн. | Пр. |
| 150. | Исландский песочник | <i>Calidris canutus</i> (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| 151. | Песчанка | <i>Calidris alba</i> (Pallas, 1764) | | | Об. | Пр. |
| 152. | Грязовик | <i>Limicola falcinellus</i> (Pontoppidan, 1763) | | 3 | Р | Пр. |
| 153. | Бекас | <i>Gallinago gallinago</i> (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Гн. |
| 154. | Лесной дупель | <i>Gallinago megala</i> (Swinhoe, 1861) | | | Р | Зал. |
| 155. | Азиатский бекас | <i>Gallinago stenura</i> (Bonaparte, 1830) | | | Р | Пр. |
| 156. | Горный дупель | <i>Gallinago solitaria</i> (Hodgson, 1831) | Пр.3 | 3 | Р | П-Зим. |
| 157. | Вальдшнеп | <i>Scolopax rusticola</i> (Linnaeus, 1758) | | | ОР | Гн. |
| 158. | Кроншнеп-малютка | <i>Numenius minutus</i> (Gould, 1841) | Пр.3 | 3 | ОР | Пр. |
| 159. | Дальневосточный кроншнеп | <i>Numenius madagascariensis</i> (Linnaeus, 1766) | 2 | 2 | ОР | Пр. |
| 160. | Средний кроншнеп | <i>Numenius phaeopus</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Пр. |
| 161. | Большой веретенник | <i>Limosa limosa</i> (Linnaeus, 1758) | Пр.3 | 3 | Мн. | Гн. |
| 162. | Малый веретенник | <i>Limosa lapponica</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Пр. |
| | Сем. Поморниковые | <i>Stercorariidae</i> (G.R.Gray, 1879) | | | | |
| 163. | Средний поморник | <i>Stercorarius pomarinus</i> (Temminck, 1815) | | | Р | Пр. |
| 164. | Короткохвостый поморник | <i>Stercorarius parasiticus</i> (Linnaeus, 1758) | | | Р | Пр. |
| 165. | Длиннохвостый поморник | <i>Stercorarius longicaudus</i> (Vieillot, 1819) | | | Р | Пр. |
| | Сем. Чайковые | <i>Laridae</i> (Rafinesque, 1815) | | | | |
| 166. | Озерная чайка | <i>Larus ridibundus</i> (Linnaeus, 1766) | | | Мн. | Пр. |
| 167. | Восточно-сибирская чайка | <i>Larus vega</i> (Palmen, 1887) | | | Об. | Пр. |
| 168. | Тихоокеанская чайка | <i>Larus schistisagus</i> (Stejneger, 1884) | | | Об. | Гн. |
| 169. | Бургомистр | <i>Larus hyperboreus</i> (Gunnerus, 1767) | | | Р | Пр. |
| 170. | Серокрылая чайка | <i>Larus glaucescens</i> (Naumann, 1840) | Пр.3 | 3 | Р | Коч. |
| 171. | Сизая чайка | <i>Larus canus</i> (Linnaeus, 1758) | | | Об. | Пр. |
| 172. | Чернохвостая чайка | <i>Larus crassirostris</i> (Vieillot, 1818) | | | Р | Пр. |
| 173. | Моевка | <i>Rissa tridactyla</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Коч. |
| 174. | Розовая чайка | <i>Rhodostethia rosea</i> (MacGillivray, 1842) | Пр.3 | 3 | ОР | Зал. |
| 175. | Речная крачка | <i>Sterna hirundo</i> (Linnaeus, 1758) | | | Мн. | Гн. |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

95

| | | | | | | |
|------|-------------------|--|---|---|-----|------|
| 176. | Полярная крачка | <i>Sterna paradisaea</i> (Pontoppidan, 1763) | | 3 | Об | Пр. |
| 177. | Камчатская крачка | <i>Sterna camtschatica</i> (Pallas, 1811) | 3 | 3 | Об. | Пр. |
| 178. | Малая крачка | <i>Sterna albifrons</i> (Pallas, 1764) | 2 | 3 | ОР | Зал. |

9.3.4 Млекопитающие

Фауна млекопитающих в районе работ насчитывает 10 видов (таблица 9.5, рисунок 9.5).

Таблица 9.5 – Список видов млекопитающих района работ

| № | Вид | Относительная численность |
|---------------------|---|---------------------------|
| Отряд Насекомоядные | | |
| 1 | <i>Sorex gracillimus</i> Thomas, 1907 - Тонконосая бурозубка | обычный |
| Отряд Зайцеобразные | | |
| 2 | <i>Lepus timidus</i> L., 1758 - Заяц-беляк | обычный |
| Отряд Грызуны | | |
| 3 | <i>Tamias sibiricus</i> Laxmann, 1769 - Азиатский бурундук | многочислен |
| 4 | <i>Clethrionomys rufocanus</i> Sundevall, 1846 - Красно-серая полевка | обычный |
| Отряд Хищные | | |
| 5 | <i>Vulpes vulpes</i> L., 1758 - Лисица | обычен |
| 6 | <i>Martes zibellina</i> L., 1758 - Соболь | редок |
| 7 | <i>Mustela nivalis</i> L., 1766 - Ласка | редок |
| 8 | <i>Mustela erminea</i> L., 1758 - Горноста́й | обычен |
| 9 | <i>Gulo gulo</i> L., 1758 - Росомаха | заходы |
| 10 | <i>Ursus arctos</i> L., 1758 - Бурый медведь | обычен |



Рисунок 9.5 – Фото фоновых млекопитающих района строительства. 1. бурый медведь, 2. азиатский бурундук.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 96 |

9.4 Оценка и прогноз влияния строительства и размещения объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции на растительность и животный мир

Анализ и обобщение результатов оценки современного состояния флоры и растительности участка строительства, и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции, позволяют прогнозировать допустимый уровень воздействия на растительный покров и животный мир в результате планируемой деятельности. Воздействие на растительные компоненты природной среды в ходе планируемой деятельности оценивается как незначительное, что обусловлено периодом проведения работ и малыми площадями, используемыми для строительства. Немаловажным показателем является также и то, что в районе работ не отмечено произрастание редких (Харкевич, Качура, 1981), охраняемые и эндемичных видов растений, включённых в Красную Книгу Сахалинской области (2019).

В результате планируемой деятельности не прогнозируется необратимых изменений в растительном покрове на окружающих территориях.

Для охраны и сохранения растительного покрова необходимо соблюдение утвержденных планов реализации проекта и правил землепользования, а также необходима обязательная техническая и биологическая рекультивация нарушенных территорий после завершения всех работ.

Для наземных позвоночных животных, следует отметить, что площади местообитаний, аналогичных тем, что представлены в районе работ, очень велики по всему северо-восточному побережью Охотского моря, и изъятие их небольшого участка не может играть существенной роли ни для мигрирующих, ни для гнездящихся здесь птиц.

Вместе с тем, строящийся объект находится на водосборе залива Пильтун, являющегося ключевой орнитологической территорией для гнездящихся и мигрирующих водоплавающих и околоводных птиц (178 видов, таблица 2.2). При эксплуатации объекта должна быть исключена даже минимальная вероятность загрязнения ручьев, озер, связанных с заливом, поскольку сток нефтепродуктов здесь чреват катастрофическими последствиями для всего сообщества птиц.

| | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------|------|-------|-------|------|------|----|
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | | | | 97 |
| | | | Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

10 Особо охраняемые природные территории

10.1 Анализ требований российского законодательства в области охраны особо охраняемых природных территорий

Федеральный закон от 14 марта 1995 г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ст. 2, категории особо охраняемых природных территорий, особенности их создания и развития.

Особо охраняемые природные территории могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления.

В соответствии со ст. 22, государственные природные заказники могут быть федерального или регионального значения.

Государственные природные заказники федерального значения находятся в ведении федеральных органов исполнительной власти в области охраны окружающей среды и финансируются за счет средств федерального бюджета и других, незапрещенных законом источников.

В соответствии со ст. 24, на территории государственных природных заказников постоянно или временно запрещается, или ограничивается любая деятельность, если она противоречит целям создания государственных природных заказников или причиняет вред природным комплексам и их компонентам.

Задачи и особенности режима особой охраны территории конкретного государственного природного заказника федерального значения определяются положением о нем, утверждаемым федеральным органом исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Земельный кодекс РФ от 25 октября 200 г. № 136-ФЗ.

Ст. 95. К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов.

На землях государственных природных заповедников, в том числе биосферных, национальных парков, природных парков, государственных природных заказников, памятников природы, дендрологических парков и ботанических садов, включающих в себя особо ценные экологические системы и объекты, ради сохранения которых создавалась особо охраняемая природная территория, запрещается деятельность, несвязанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и непредусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель особо охраняемых природных территорий изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель особо охраняемых природных территорий допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

На землях особо охраняемых природных территорий федерального значения запрещается строительство автомобильных дорог, трубопроводов, линий электропередачи и других коммуникаций, а также строительство и эксплуатация промышленных, хозяйственных и жилых объектов, не связанных с разрешенной на особо охраняемых природных территориях деятельностью в соответствии с федеральными законами.

Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды».

Статья 58. Меры охраны природных объектов:

Государственные природные заповедники, в том числе государственные природные биосферные заповедники, государственные природные заказники, памятники природы, национальные парки, дендрологические парки, природные парки, ботанические сады и иные особо охраняемые территории, природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное,

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|--------------|-------|------|--|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 19-54-ОВОС-Т | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, образуют природно-заповедный фонд.

Изъятие земель природно-заповедного фонда запрещается, за исключением случаев, предусмотренных федеральными законами.

Федеральный закон «Об экологической экспертизе» №174-ФЗ от 23.11.95 г.

В соответствии со статьей 10, Государственная экологическая экспертиза организуется и проводится федеральным органом исполнительной власти в области экологической экспертизы и органами государственной власти субъектов Российской Федерации в порядке, установленном настоящим Федеральным законом, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, законами и иными нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

Согласно статье 11, объектами государственной экологической экспертизы федерального уровня являются проекты федеральных целевых программ, предусматривающих строительство и эксплуатацию объектов хозяйственной деятельности, оказывающих воздействие на окружающую среду, в части размещения таких объектов с учетом режима охраны природных объектов, объекты государственной экологической экспертизы, указанные в Федеральном законе от 30 ноября 1995 года N 187-ФЗ «О континентальном шельфе Российской Федерации», Федеральном законе от 17 декабря 1998 года N 191-ФЗ «Об исключительной экономической зоне Российской Федерации», Федеральном законе от 31 июля 1998 года N 155-ФЗ «О внутренних морских водах, территориальном море и прилегающей зоне Российской Федерации»; проектная документация объектов, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий федерального значения, на Байкальской природной территории, а также проектная документация особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов обороны и безопасности, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять на землях особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения, в случаях, если строительство, реконструкция таких объектов на землях особо охраняемых природных территорий допускаются законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Уголовный кодекс РФ от 13.05.2008 г.

Статья 262. Нарушение режима особо охраняемых природных территорий и природных объектов:

Нарушение режима заповедников, заказников, национальных парков, памятников природы и других особо охраняемых государством природных территорий, повлекшее причинение значительного ущерба, наказывается штрафом в размере до двухсот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода, осужденного за период до 18 месяцев, либо лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет, либо исправительными работами на срок до двух лет.

10.2 Общие сведения об особо охраняемых природных территориях

Охраняемые территории Сахалинской области занимают общую площадь 844,472 тыс. га, что составляет 9,7 % территории, в том числе федерального значения 141,234 тыс. га. Тем не менее, существуют большие проблемы с охраной многих территорий, в особенности лесов, влажных земель, а также, конкретных мест обитания редких и исчезающих видов.

В настоящее время на территории области существуют:

- заповедников - 2,
- заказников федерального значения - 1,
- природных парков - 1,
- охотничьих заказников - 12,
- памятников природы – 47.

Земли, отведенные под строительство, являются землями промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями для обороны, безопасности и землями иного специального назначения.

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 99 |

Площади земель, необходимые для передачи в постоянное пользование для строительства зданий и сооружений составили 15479 м².

Жилые постройки и производственные здания на участках строительства объектов отсутствуют.

Работы по проекту «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» будут проходить в границах земельного участка под строительство объекта.

В зоне отчуждения для постоянного использования отсутствуют грибные и ягодные места, места массового культурного использования, земли заповедников, заказников, а также земли рекреационного и историко-культурного назначения.

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 100 |
| | | | | | | | |

11 Мониторинг окружающей среды, производственный экологический контроль

11.1 Правовая обеспеченность экологического мониторинга и производственного экологического контроля

Производственный экологический контроль (в области охраны окружающей среды) это контроль над использованием и охраной земель (включая почвы), недр, поверхностных и – подземных вод, атмосферного воздуха, озонового слоя, лесов, объектов растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, типичных и редких природных ландшафтов, а также контроль за обращением с отходами в зоне воздействия на нее объекта хозяйственной деятельности (ГОСТ Р 14.13-2007. Экологический менеджмент. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля).

Согласно п. 2 ст. 64 Главы XI Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в Российской Федерации осуществляется государственный, производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды.

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

Согласно п. 1 ст. 67 Главы XI «производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

На основании п. 2 ст. 67 Главы XI субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о лицах, ответственных за проведение производственного экологического контроля, об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного экологического контроля в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий государственный экологический контроль.

Финансирование производственного экологического контроля проводится:

- за счет собственных средств субъектов хозяйственной и иной деятельности;
- за счет субсидирования соответствующими ведомствами или коммерческими структурами.

Порядок проведения и Программа производственного экологического контроля отражаются в «Положении о производственном экологическом контроле».

Результаты производственного экологического контроля документируются на бумажных и магнитных носителях и предоставляются в специально уполномоченные органы государственного экологического контроля.

Правовые основы производственного экологического контроля отражены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный Закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;
- Федеральный Закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 101 |

11.2 Мониторинг окружающей среды при строительстве

11.2.1 Цель и задачи экологического контроля

Целью экологического мониторинга является осуществление надзора за источниками загрязнения окружающей природной среды, а также состоянием геосистем и их компонентов для обеспечения экологически безопасного функционирования ВОЛП.

При проведении мониторинга решаются следующие задачи:

- получение данных о поступлении в окружающую среду различных отходов при строительстве;
- обнаружение сверхнормативных выбросов и сбросов загрязняющих веществ, выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- оценка экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- проверка эффективности экологических обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий на основе полученных результатов мониторинга;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, относящихся к нормированию состояния окружающей среды.

11.2.2 Организационно-производственная структура

При эксплуатации линии связи негативного воздействия на природную среду оказываться не будет.

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуется подрядной организацией – владельцем используемых транспортных средств. Техника должна быть исправной, техосмотр проводится регулярно в соответствии с нормативными сроками.

При производстве строительных работ негативное влияние автотранспорта имеет кратковременный характер, мощных источников выбросов вредных веществ нет, пылеобразование минимальное, отсутствуют места сосредоточенных работ. За счет использования современной техники и оборудования выбросы вредных веществ минимальные, следовательно, работы, производимые в процессе строительства, не нанесут окружающей среде серьезного вреда.

11.2.3 Объекты мониторинга

Объектами экологического мониторинга являются источники техногенного воздействия на окружающую среду.

В период функционирования данной линии связи в нормальном режиме какое-либо вредное воздействие на природные комплексы, их компоненты исключено.

11.3 Этап строительства

Основными источниками выделения вредных веществ в период строительства являются автомобильная и строительная техника, сварочное оборудование.

Во время строительства регулярный контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники организуется подрядной организацией – владельцем используемых транспортных средств. Техника должна быть исправной, техосмотр проводится регулярно в соответствии с нормативными сроками.

При производстве строительных работ негативное влияние автотранспорта имеет кратковременный характер, мощных источников выбросов вредных веществ нет, пылеобразование минимальное, отсутствуют места сосредоточенных работ. За счет использования современной техники и оборудования выбросы вредных веществ минимальные, следовательно, работы, производимые в процессе строительства, не нанесут окружающей среде серьезного вреда.

| | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|--------------|------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | 102 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

11.4 Этап эксплуатации

В период производственной деятельности объекта основным источником выделения вредных веществ в атмосферу является установка «УЗГ-1М», предназначенная для утилизации замазученных грунтов и твердых горючих нефтесодержащих отходов, образующихся при проведении работ связанных с ликвидацией аварийных разливов нефти и нефтепродуктов. Установка состоит из высокотемпературной камеры утилизации, представляющей собой вращающийся барабан, установленный на опорных катках с приводом от мотор-редуктора.

Применение установки позволяет минимизировать выбросы вредных веществ по сравнению с обычным открытым сжиганием.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инд. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 103 |

12 Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсации выплат

Расчет платы за негативное воздействие регламентируется Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду», Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

12.1 Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за негативное воздействие произведен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» [35].

Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу определяется по формуле:

$$П_{\text{латм}} = \sum C_{\text{латм}} \times M_{\text{латм}}, \text{ руб.} \quad (13)$$

где $P_{\text{латм}}$ – плата за выброс ЗВ (руб.);

$M_{\text{латм}}$ – фактический выброс загрязняющих веществ в т;

$C_{\text{латм}}$ – ставка платы за выброс 1 тонны ЗВ (руб.).

Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды выбросами загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Расчет платы за загрязнение атмосферного воздуха

| Наименование вредных веществ | Фактический выброс ЗВ, т | Ставка платы за 1 т ЗВ | Коэффициент согласно Пост. №1393 от 11.09.2020 [28] | Сумма платы, руб. |
|---|--------------------------|------------------------|---|-------------------|
| Период строительства | | | | |
| Марганец и его соединения | 0,000298 | 5473,5 | 1,08 | 1,76 |
| Азота диоксид | 0,231112 | 138,8 | 1,08 | 34,64 |
| Азота оксид | 0,037556 | 93,5 | 1,08 | 3,79 |
| Углерод черный (Сажа) | 0,030574 | 36,6 | 1,08 | 1,21 |
| Сера диоксид | 0,028632 | 45,4 | 1,08 | 1,40 |
| Сероводород | 0,000002 | 686,2 | 1,08 | 0,00 |
| Углерод оксид | 0,221493 | 1,6 | 1,08 | 0,38 |
| Фториды газообразные | 0,000172 | 1094,7 | 1,08 | 0,20 |
| Диметилбензол (Ксилол) | 0,008280 | 29,9 | 1,08 | 0,27 |
| Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,00000019 | 5472968,7 | 1,08 | 1,12 |
| Формальдегид | 0,002074 | 1823,6 | 1,08 | 4,08 |
| Бензин нефтяной | 0,001411 | 3,2 | 1,08 | 0,01 |
| Керосин | 0,080792 | 6,7 | 1,08 | 0,58 |
| Уайт-спирит | 0,008280 | 6,7 | 1,08 | 0,06 |
| Углеводороды пред. C ₁₂ -C ₁₉ | 0,180660 | 10,8 | 1,08 | 2,11 |
| Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,329544 | 56,1 | 1,08 | 19,97 |
| ИТОГО: | | | | 71,58 |
| Период эксплуатации | | | | |
| Азота диоксид | 7,102436 | 138,8 | 1,08 | 1064,68 |
| Аммиак | 0,000818 | 138,8 | 1,08 | 0,12 |
| Азота оксид | 1,154534 | 93,5 | 1,08 | 116,58 |
| Гидрохлорид | 0,146259 | 29,9 | 1,08 | 4,72 |
| Углерод черный (Сажа) | 0,004810 | 36,6 | 1,08 | 0,19 |
| Сера диоксид | 1,082253 | 45,4 | 1,08 | 53,07 |
| Сероводород | 0,000752 | 686,2 | 1,08 | 0,56 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

19-54-ОВОС-Т

Лист

104

| | | | | |
|---|----------|---------|------|----------------|
| Углерод оксид | 0,037886 | 1,6 | 1,08 | 0,07 |
| Гидрофторид | 0,304707 | 1094,7 | 1,08 | 360,25 |
| Метан | 0,052846 | 108 | 1,08 | 6,16 |
| Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,009400 | 108 | 1,08 | 1,10 |
| Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,003500 | 0,1 | 1,08 | 0,00 |
| Бензол | 0,000046 | 56,1 | 1,08 | 0,01 |
| Диметилбензол | 0,000014 | 29,9 | 1,08 | 0,00 |
| Метилбензол | 0,000029 | 9,9 | 1,08 | 0,00 |
| Гидроксibenзол | 0,000134 | 1823,6 | 1,08 | 0,26 |
| Формальдегид | 0,000186 | 1823,6 | 1,08 | 0,37 |
| Метантиол | 0,000008 | 54729,7 | 1,08 | 0,47 |
| Бензин нефтяной | 0,000174 | 3,2 | 1,08 | 0,00 |
| Керосин | 0,006946 | 6,7 | 1,08 | 0,05 |
| Взвешенные вещества | 6,627652 | 36,6 | 1,08 | 261,98 |
| Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,000026 | 56,1 | 1,08 | 0,01 |
| ИТОГО: | | | | 1870,65 |

Плата за выброс вредных веществ в атмосферный воздух по объекту «Строительство и размещение объекта по хранению, обезвреживанию и утилизации нефтесодержащих отходов, площадки для складирования грунта, блока дизельной электростанции» за период проведения строительных работ составит **71,58** рублей, за период эксплуатации объекта - **1870,65** рублей.

12.2 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Плата за сброс в период строительства не взимается.

Поверхностные сточные воды улавливаются системой лотков, расположенных по периметру территории строительства. Сбор осуществляется в емкость-накопитель объемом 10 м³ с послужающим вывозом по договору с МУП «Охинское коммунальное хозяйство» (Приложения Р, С Раздела ПД №8 ООС).

Плата за сброс в период эксплуатации не взимается.

В соответствии с письмом МУП «Охинское коммунальное хозяйство» № 757 от 16.08.2021 (Приложение Р) подтверждена возможность заключения договора на прием очищенных поверхностных сточных вод в объеме 3527,2 м³/год.

После очистки бытовые стоки собирают в емкость 10 м³ и с образующимся осадком вывозят на очистные сооружения МУП «Охинское коммунальное хозяйство» Муниципального образования городской округ «Охинский» (Приложение С Раздела ПД №8 ООС).

12.3 Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы за загрязнение окружающей природной среды произведен согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 [35].

Размер платы за размещение отходов определяем по формуле:

$$Пл_{отх} = \sum С_{л\ i\ отх} \times M_{i\ отх}, \text{ руб.} \quad (14),$$

где $Пл_{отх}$ - плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов (руб.);
 $С_{л\ i\ отх}$ - ставка платы за размещение 1 тонны отходов в пределах установленного лимита (руб.);

$M_{i\ отх}$ - объем размещаемых отходов в т;

Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» установлено, что в 2021 году применяются ставки платы

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 105 |

за негативное воздействие на (за отчетный период с 01.01.2021 по 31.12.2021), утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 11.09.2020 N 1393, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Расчеты платы за размещение отходов приведены в таблицах 12.2-12.3.

Таблица 12.2 - Расчет платы за размещение отходов на период строительства

| Наименование отходов | Класс опасности | $M_{i \text{отх, т}}$ | Сл _{1 отх} за 1 т отходов, руб./т | Коэффициент согласно Пост. №1393 от 11.09.2020 [36] | Пл _{отх, руб.} |
|--|-----------------|-----------------------|--|---|-------------------------|
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 4 | 0,306 | 95 | 1,08 | 31,40 |
| Отходы битума нефтяного | 4 | 3,6 | 663,2 | 1,08 | 2578,52 |
| Отходы рубероида | 4 | 0,165 | 663,2 | 1,08 | 118,18 |
| Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 5 | 8,99 | 17,3 | 1,08 | 167,97 |
| Обрезь натуральной чистой древесины | 5 | 1,59 | 17,3 | 1,08 | 29,71 |
| Отходы цемента в кусковой форме | 5 | 2,7 | 17,3 | 1,08 | 50,45 |
| Отходы гипса в кусковой форме | 5 | 0,25 | 17,3 | 1,08 | 4,67 |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 5 | 0,072 | 17,3 | 1,08 | 1,35 |
| ИТОГО: | | | | | 2982,25 |

Таблица 12.3 - Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

| Наименование отходов | Класс опасности | $M_{i \text{отх, т}}$ | Сл _{1 отх} за 1 т отходов, руб./т | Доп. коэффициент согласно Постановлению от 29.06.2018 № 758 | Пл _{отх, руб.} |
|--|-----------------|-----------------------|--|---|-------------------------|
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 4 | 0,5 | 95 | 1,08 | 51,30 |
| Смет с территории предприятия практически неопасный | 5 | 53,41 | 17,3 | 1,08 | 997,91 |
| ИТОГО | | | | | 1049,21 |

Плата за размещение отходов, образованных в результате строительства, составит **2982 рубля 25 копеек за период ведения работ.**

Плата за размещение отходов, образующихся в процессе эксплуатации, составит **1049 рублей 21 копейка в год.**

Плата за размещение отходов может быть снижена при условии заключения договоров, подтверждающих передачу отходов для размещения на спецполигонах и на переработку лицензированным организациям.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. №подл.

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |
|------|--------|------|-------|-------|------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

106

13 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации объекта, а также при авариях

13.1 Правовая основа организации производственного экологического контроля (ПЭК)

Производственный экологический контроль (в области охраны окружающей среды) – это контроль над использованием и охраной земель (включая почвы), недр, поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, озонового слоя, лесов, объектов растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, типичных и редких природных ландшафтов, а также контроль за обращением с отходами в зоне воздействия на нее объекта хозяйственной деятельности (ГОСТ Р 14.13-2007. Экологический менеджмент. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля [37].

Согласно п. 2 ст. 64 Главы XI Федерального закона РФ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 10.01.2014 г.) [2] в Российской Федерации осуществляется государственный, производственный и общественный контроль в области охраны окружающей среды.

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) - система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды;

Согласно п. 1 ст. 67 Главы XI [2] «производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

На основании п. 2 ст. 67 Главы XI [2] субъекты хозяйственной и иной деятельности обязаны представлять сведения о лицах, ответственных за проведение производственного экологического контроля, об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного экологического контроля в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий государственный экологический контроль.

Финансирование производственного экологического контроля проводится:

- за счет собственных средств субъектов хозяйственной и иной деятельности;
- за счет субсидирования соответствующими ведомствами или коммерческими структурами.

Порядок проведения и Программа производственного экологического контроля отражаются в «Положении о производственном экологическом контроле».

Результаты производственного экологического контроля документируются на бумажных и магнитных носителях и предоставляются в специально уполномоченные органы государственного экологического контроля.

Правовые основы производственного экологического контроля отражены в следующих нормативно-правовых документах:

- Федеральный Закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [2] (с изменениями и дополнениями на 10.01.2014 г.);
- Федеральный Закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях (с изменениями на 25 июня 2012 г.)» [38];
- Водный кодекс РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ (ред. от 28.12.2013 г.) [4];
- Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности (с изменениями на 2 июля 2013 года)» [39];

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|--------------|------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | 107 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

- Федеральный закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений (ред. от 2.12.2013 г.)» [40];

- Федеральный Закон от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов ((с изменениями на 4 марта 2013 г.) (редакция, действующая с 1 июля 2013 г.))» [41];

а также государственные стандарты в области охраны окружающей среды, федеральные нормативно-технические и методические документы, внутривидовые руководящие и инструктивные документы.

13.2 Рекомендации по организации производственного экологического контроля (ПЭК)

Экологический контроль воздействия на окружающую среду включает:

- надзор за выполнением природоохранных правил, требований и норм (соблюдение норм землепользования, предупреждение пожаров);

- контроль за исправным состоянием автотранспорта и техники, задействованных в период ремонта;

- участие в рассмотрении претензий и жалоб местного населения, интересы которых могут быть затронуты в процессе реализации проекта;

- участие в конфликтных комиссиях по выявлению юридических и физических лиц, ответственных за нарушение природоохранного законодательства.

Загрязнение поверхностного стока зависит напрямую от санитарного состояния водосборных площадей и воздушного бассейна. Программа производственного контроля на период строительных работ должна включать в себя следующие позиции:

- регулярную уборку территории;

- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

- регулировку всей топливной аппаратуры, проверку герметичности всех соединений топливных, смазочных и гидравлических систем, проверку состояния гидравлических шлангов высокого давления;

- оборудование автосамосвалов, перевозящих сыпучие грузы, щитами, увеличивающим высоту бортов, или закрытие кузов брезентом с целью предотвращения разброса груза во время движения.

Анализ собранных материалов и последующее составление отчетов должна осуществлять организация, имеющая лицензии на инженерно-экологические изыскания (отбор проб) и проведение мониторинга. Отчет передается в природоохранные службы. Результаты отчета позволят судить об уровне антропогенного воздействия в процессе работы на рассматриваемой площади.

13.2.1 Производственный контроль в области охраны воздушной среды в период строительства объекта

Экологический контроль воздействия на окружающую среду включает:

- надзор за выполнением природоохранных правил, требований и норм (соблюдение норм землепользования, предупреждение пожаров);

- контроль за исправным состоянием автотранспорта и техники, задействованных в период строительства;

- контроль за обращением с отходами в соответствии с требованиями Российского законодательства;

- участие в рассмотрении претензий и жалоб местного населения, интересы которых могут быть затронуты в процессе реализации проекта;

- участие в конфликтных комиссиях по выявлению юридических и физических лиц, ответственных за нарушение природоохранного законодательства.

Контроль за выбросами в атмосферу и за соблюдением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) включает:

- определение объекта контроля;

- установление периодичности и сроков контроля соответствующего объекта;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 108 |
| | | | | | | | |
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Индв. №подл. | | | | | |

- обеспечение применения методов и средств контроля за выбросами.

Период строительства

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха представляет собой контроль загрязненности атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки.

Ближайшие жилые дома расположены от границ территории строительства на расстоянии 5,5 км (западное и северо-западное направление).

Следовательно, контроль загрязненности атмосферного воздуха **на период строительства** предлагается осуществлять в этих направлениях.

Для осуществления контроля составляется план-график в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий» [42].

Параметры определения категории и периодичности контроля представлены в виде таблицы 13.1.

Таблица 13.1 – Параметры определения категории и периодичность контроля

| Источник выброса | | | Загрязняющее вещество | | Параметр Ф к,ж | Параметр Q к,ж | Категория выброса |
|------------------|-----|-------|-----------------------|----------------------------------|----------------|----------------|-------------------|
| площ | цех | номер | код | наименование | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 0 | 5510 | 0301 | Азота диоксид | 0,1144443 | 0,6524 | 1Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0092986 | 0,0530 | 3Б |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0129629 | 0,0739 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0061111 | 0,0348 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0040000 | 0,0228 | 3Б |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0036000 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 1325 | Формальдегид | 0,0083333 | 0,0475 | 3Б |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0083333 | 0,0475 | 3Б |
| 1 | 0 | 5511 | 0301 | Азота диоксид | 0,1144443 | 1,4595 | 1Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0092986 | 0,1186 | 3Б |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0129629 | 0,1663 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0061111 | 0,0726 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0040000 | 0,0503 | 3Б |
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0036000 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 1325 | Формальдегид | 0,0083333 | 0,1069 | 3Б |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0083333 | 0,1069 | 3Б |
| 1 | 0 | 5512 | 0301 | Азота диоксид | 0,0561542 | 0,5260 | 1Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0045625 | 0,0427 | 3Б |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0045431 | 0,0422 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0074963 | 0,0892 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0024533 | 0,0256 | 3Б |

| | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|-------------|--------------|--------------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | | | |

19-54-ОВОС-Т

Лист

109

| | | | | | | | |
|---|---|------|------|---|-----------|--------|----|
| | | | 0703 | Бенз/а/пирен | 0,0012667 | 0,0000 | 3Б |
| | | | 1325 | Формальдегид | 0,0029207 | 0,0271 | 3Б |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0029206 | 0,0271 | 3Б |
| 1 | 0 | 6501 | 0301 | Азота диоксид | 0,0532396 | 0,0647 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0043257 | 0,0053 | 3Б |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0147133 | 0,1425 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0026182 | 0,0032 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0020721 | 0,0027 | 3Б |
| | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0000000 | 0,0000 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0025014 | 0,0026 | 3Б |
| 1 | 0 | 6502 | 0301 | Азота диоксид | 0,0003333 | 0,0011 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000271 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000367 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0009883 | 0,0037 | 4 |
| | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0001717 | 0,0019 | 4 |
| 1 | 0 | 6503 | 0333 | Дигидросульфид | 0,0008931 | 0,0631 | 4 |
| | | | 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 0,0025441 | 0,0001 | 3Б |
| 1 | 0 | 6504 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0100000 | 0,1242 | 3Б |
| 1 | 0 | 6505 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0140000 | 0,6308 | 1Б |
| 1 | 0 | 6506 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0074667 | 0,3022 | 3Б |
| 1 | 0 | 6507 | 0143 | Марганец и его соединения | 0,0016540 | 0,0301 | 3Б |
| | | | 0342 | Гидрофторид | 0,0004780 | 0,0087 | 4 |
| 1 | 0 | 6508 | 0616 | Диметилбензол | 0,0045000 | 0,0829 | 3Б |
| | | | 2752 | Уайт-спирит | 0,0009000 | 0,0166 | 4 |
| 1 | 0 | 6509 | 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на C) | 0,0165000 | 0,4532 | 3Б |

В соответствие с Приказом № 74 от 28.02.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [43] в план-график контроля включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе объекта.

Согласно расчетам, произведенным в составе настоящего Раздела проекта, указанным выше категориям удовлетворяют компоненты выбросов, приведенные в таблице 13.2.

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 110 |
| | | | | | | Взам. инв. № | |
| | | | | | | Подп. и дата | |
| | | | | | | Инд. №подл. | |

Таблица 13.3 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

| № | Направление | Комментарий | Код и наименование контролируемого вещества | | Периодичность контроля | Стоимость замера, руб. | Методика проведения контроля |
|-------------------------------|---|---|---|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| Химическое воздействие | | | | | | | |
| №1 | Западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 975 м от границ объекта (максимальное расстояние до изолинии с 0,1 ПДК) | 0301 | Азота диоксид | 1 раз в квартал | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0304 | Азота оксид | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 1325 | Формальдегид | 1 раз в год | 1404,12 | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в год | 1404,12 | |
| | | | 2754 | Алканы C12-19 | 1 раз в год | 1404,12 | |
| 2908 | Пыль неорганич.: 70-20% SiO2 | 1 раз в квартал | 1404,12 | | | | |
| №2 | Северо-западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 975 м от границ объекта (максимальное расстояние до изолинии с 0,1 ПДК) | 0301 | Азота диоксид | 1 раз в квартал | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0304 | Азота оксид | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год | 2955,00 | |
| | | | 1325 | Формальдегид | 1 раз в год | 1404,12 | |
| | | | 2732 | Керосин | 1 раз в год | 1404,12 | |
| | | | 2754 | Алканы C12-19 | 1 раз в год | 1404,12 | |
| 2908 | Пыль неорганич.: 70-20% SiO2 | 1 раз в квартал | 1404,12 | | | | |
| Физическое воздействие | | | | | | | |
| № | Направление | Комментарий | Время суток | Эквивалентные уровни звука, дБа | Максимальные уровни звука, дБа | Стоимость замера, руб. | Методика проведения контроля |
| №1 | Западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 253 м от границ объекта | 7-23 ч. | 55 | 70 | 1298,58 | Инструментальный |
| №2 | Северо-западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 253 м от границ объекта | 7-23 ч. | 55 | 70 | 1298,58 | Инструментальный |

| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. №подл. | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

112

Учитывая срок строительства (12 месяцев), периодичность проведения наблюдений по диоксид азоту и пыли неорганич.: 70-20 % SiO₂ – 4 раза за период строительства в каждой точке, по всем остальным веществам и периодичность замеров шумового воздействия - 1 раз за период строительства в каждой точке.

Период эксплуатации

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха представляет собой контроль загрязненности атмосферного воздуха на границе ближайшей жилой застройки.

Ближайшие жилые дома расположены от границ территории строительства на расстоянии 5,5 км (западное и северо-западное направление).

Следовательно, контроль загрязненности атмосферного воздуха *на период эксплуатации* предлагается осуществлять в этих направлениях.

Для осуществления контроля составляется план-график в соответствии с «Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий» [42].

Параметры определения категории и периодичности контроля представлены в виде таблицы 13.4.

Таблица 13.4 – Параметры определения категории и периодичность контроля

| Источник выброса | | | Загрязняющее вещество | | Параметр Ф к,ј | Параметр Q к,ј | Категория выброса |
|------------------|-----|-------|-----------------------|--|----------------|----------------|-------------------|
| площ | цех | номер | код | наименование | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | | 0001 | 0301 | Азота диоксид | 0,6191787 | 0,3675 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0503083 | 0,0299 | 3Б |
| | | | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) | 0,0127985 | 0,0076 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0377778 | 0,0224 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0000382 | 2,14e-05 | 4 |
| | | | 0342 | Гидрофторид | 0,2666356 | 0,1587 | 3Б |
| | | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,2319827 | 0,1380 | 3Б |
| 1 | 0 | 6002 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0000373 | 3,38e-05 | 4 |
| 1 | 0 | 6003 | 0301 | Азота диоксид | 0,0532396 | 0,0487 | 3Б |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0043257 | 0,0040 | 3Б |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0147133 | 0,0138 | 3Б |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0026182 | 0,0024 | 3Б |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0020721 | 0,0019 | 3Б |
| | | | 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0000000 | 0,0000 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0025014 | 0,0024 | 3Б |
| 1 | 0 | 6004 | 0301 | Азота диоксид | 0,0011667 | 0,0011 | 3Б |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Интв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 113 |

| | | | | | | | |
|---|---|------|------|---|-----------|----------|----|
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000948 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0001944 | 0,0002 | 4 |
| | | | 0330 | Сера диоксид | 0,0000933 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0337 | Углерода оксид | 0,0001033 | 0,0001 | 4 |
| | | | 2732 | Керосин | 0,0000764 | 0,0001 | 4 |
| 1 | 0 | 6005 | 0301 | Азота диоксид | 0,0000555 | 4,68e-05 | 4 |
| | | | 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | 0,0000902 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0000700 | 0,0001 | 4 |
| | | | 0333 | Дигидросульфид | 0,1648687 | 0,1550 | 3Б |
| | | | 0410 | Метан | 0,0000059 | 5,57e-06 | 4 |
| | | | 1071 | Гидроксibenзол (фенол) | 0,0004450 | 0,0004 | 4 |
| | | | 1325 | Формальдегид | 0,0001130 | 0,0001 | 4 |
| | | | 1715 | Метантиол (метилмеркаптан) | 0,0000417 | 3,92e-05 | 4 |
| 1 | 0 | 6006 | 0333 | Дигидросульфид | 0,0000500 | 4,56e-05 | 4 |
| | | | 0415 | Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12 | 0,0000024 | 2,14e-06 | 4 |
| | | | 0416 | Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22 | 0,0000035 | 3,17e-06 | 4 |
| | | | 0602 | Бензол | 0,0000077 | 6,98e-06 | 4 |
| | | | 0616 | Диметилбензол (Метилтолуол) | 0,0000035 | 3,19e-06 | 4 |
| | | | 0621 | Метилбензол (Фенилметан) | 0,0000024 | 2,20e-06 | 4 |

В соответствии с Приказом № 74 от 28.02.2018 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» [43] в план-график контроля включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе объекта.

Согласно расчетам, произведенным в составе настоящего Раздела проекта, указанным выше категориям удовлетворяют компоненты выбросов, приведенные в таблице 13.5.

Таблица 13.5 – Перечень рекомендуемых к контролю компонентов выбросов от источников объекта

| Код | Исследуемые вещества и факторы техногенного воздействия | Класс опасности |
|------|---|-----------------|
| 0301 | Азота диоксид | 3 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 3 |
| 0333 | Сероводород | 3 |
| 0342 | Гидрофторид (Водород фторид) | 3 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 3 |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|-------------|--------------|--------------|

19-54-ОВОС-Т

Лист

114

Приведенный перечень контролируемых веществ носит рекомендуемый характер и может быть принят во внимание при разработке программы производственного экологического контроля.

Одновременно с отбором проб атмосферного воздуха необходимо определять метеопараметры: скорость ветра, направление ветра, температура воздуха.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемого загрязняющего вещества, периодичности, мест и методов отбора проб, представлен в виде таблицы 13.6.

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Изм. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| | | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 115 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 13.6 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

| № | Направление | Комментарий | Код и наименование контролируемого вещества | | Периодичность контроля | Стоимость замера, руб. | Методика проведения контроля |
|-------------------------------|---|--|---|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------------|
| Химическое воздействие | | | | | | | |
| №1 | Западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 500 м от границ объекта (расстояние до нормативной санитарно-защитной зоны) | 0301 | Азота диоксид | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0333 | Сероводород | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0342 | Гидрофторид | 1 раз в год | 1404,12 | Инструментальный |
| | | | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год | 1404,12 | Инструментальный |
| №2 | Северо-западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 500 м от границ объекта (расстояние до нормативной санитарно-защитной зоны) | 0301 | Азота диоксид | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0328 | Углерод (Сажа) | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0333 | Сероводород | 1 раз в год | 2955,00 | Инструментальный |
| | | | 0342 | Гидрофторид | 1 раз в год | 1404,12 | Инструментальный |
| | | | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год | 1404,12 | Инструментальный |

| | | |
|--------------|--------------|--------------|
| Инва.№поддл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

116

Физическое воздействие

| № | Направление | Комментарий | Время суток | Эквивалентные уровни звука, дБа | Максимальные уровни звука, дБа | Стоимость замера, руб. | Методика проведения контроля |
|----|---|---|-------------|---------------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|
| №1 | Западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 500 м от границ объекта (расстояние до нормативной санитарно-защитной зоны) | 7-23 ч. | 55 | 70 | 1298,58 | Инструментальный |
| №2 | Северо-западное направление (в сторону жилого поселка) | На расстоянии 500 м от границ объекта (расстояние до нормативной санитарно-защитной зоны) | 7-23 ч. | 55 | 70 | 1298,58 | Инструментальный |

| | | |
|-------------|--------------|--------------|
| Инва.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

| | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата |

19-54-ОВОС-Т

Лист

117

13.2.3 Производственный контроль соблюдения экологических требований при обращении с отходами, производства и потребления

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 [22], в целях снижения неблагоприятного воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды рекомендуется:

- внедрение современных малоотходных и безотходных технологий в процессе производства;
- минимизация объема образования отходов, ресурсосбережение;
- использование отходов в качестве вторичного сырья в производственных циклах;
- предупреждение потерь отходов при транспортировке и накоплении.
- В соответствии с требованиями природоохранного законодательства, изложенными в СанПиН 2.1.7.1322-03, накопление отходов организовать в специально оборудованных для этого местах.

В период проведения запроектированных работ необходимо обеспечить своевременный вывоз образующихся отходов, мусора. Не допускается хранение сыпучих, летучих, мелкодисперсных, токсичных отходов в открытом виде.

Накопление отходов III класса опасности должно осуществляться в закрытом помещении с пространственной изоляцией и обеспечением отдельного хранения в специальных емкостях. Хранение отходов IV класса опасности предусмотреть в надежно закрытой прочной таре. Некоторые отходы IV-V классов (например, малоопасные, крупногабаритные) допускается хранить на площадках, навалом, штабелем или в виде гряд, с соблюдением ряда условий, указанных в п. 3.7 СанПиН 2.1.7.1322-03.

Не допускать переполнения емкостей хранения отходов, исключить попадание отходов и их компонентов в объекты экосистемы.

Обеспечить периодичность вывоза накопленных отходов, регламентированную установленными лимитами накопления промышленных отходов, которые определены в составе раздела «Расчет и обоснование нормативов и количества образующихся отходов».

Для координации и наблюдения за деятельностью по накоплению и хранению отходов назначается сотрудник, ответственный за мероприятия по охране окружающей среды. Организованный сбор отходов, использование специально приспособленной тары, площадок, накопителей, позволяющих обеспечить регулярную передачу накопленных отходов согласно санитарным нормам либо по мере формирования транспортных партий, использование в работах исправной техники во избежание попадания нефтепродуктов в почву позволяет снизить неблагоприятное воздействие на компоненты экосистемы и здоровье человека.

Мониторинг земель РФ является составной частью мониторинга состояния окружающей природной среды. Ведение мониторинга земель в РФ регулируется Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ и Постановлением Правительства РФ от 28 ноября 2002 г. №846.

Цель мониторинга – выявление эффектов и последствий антропогенного характера и принятия соответствующих природоохранных мер.

Мониторинг земель включает:

- своевременное выявление источников и очагов нарушения и деградации почвенного покрова, обнаружение и выявление аварийных и предаварийных ситуаций, способных оказать негативное воздействие на почвы, грунт;
- анализ выявленных изменений и прогноз неблагоприятных последствий при строительстве и/или дальнейшей эксплуатации хозяйственного объекта;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению земель;
- принятие оперативных и перспективных решений, разработка мероприятий по обеспечению экологически безопасной деятельности хозяйственного объекта;
- оценка экологической эффективности природоохранных мероприятий;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей среды;
- проверка выполнения требований природоохранного законодательства.

Задачами мониторинга земель является поддержание почвенного покрова на земельном

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Индв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 118 |

участке в стабильном состоянии, характеризующимся отсутствием развития негативных тенденций по какому-либо контролируемому параметру. Мониторинг земель составляют систематические наблюдения (съёмки, обследования и изыскания) за состоянием земель.

Мониторинг почвы подразделяется на мониторинг механических нарушений и мониторинг химических загрязнений.

Оценка состояния земель выполняется путем анализа ряда наблюдений за направленностью и интенсивностью изменений качества земель и сравнения полученных показателей с нормативными.

При строительстве достаточно вести стандартные наблюдения, включающие мониторинг рельефа и инженерно-геологических процессов, а также мониторинг антропогенного и техногенного воздействия (объектов хозяйственной и иной деятельности). Мониторинг рельефа включает фиксирование отрицательных (выемки, канавы) и положительных (насыпь, дорога) изменений форм.

При эксплуатации объекта мониторинг должен подразумевать долговременные наблюдения фоновых показателей и эколого-геохимический мониторинг почв на территории осуществления хозяйственной деятельности.

Эколого-геохимический мониторинг почв целесообразно проводить в следующей последовательности:

1 этап. Установление фоновых показателей загрязнения территории.

2 этап. Выбор и закрепление на местности пунктов контроля почв с учетом природных особенностей и путей миграции загрязняющих веществ.

3 этап. Отбор проб, исследовательская деятельность, оценка выявленных изменений.

4. Принятие оперативных и перспективных решений по ликвидации негативного воздействия в случае выявления такового.

Основной состав контролируемых химических загрязнителей в почве приведен в стандартном перечне СанПиН 2.1.7.1287-03.

Непосредственно на этапе эксплуатации проектируемого объекта целесообразно проводить контроль по следующим параметрам загрязнения почвы:

- тяжелые металлы (медь, цинк, свинец, кадмий, никель, марганец, кобальт, ртуть);
- мышьяк,
- нефтепродукты;
- pH.

Количество точек отбора проб почвы рекомендуется не менее 1.

Периодичность отбора проб – 1 раз в год, летом.

Более точный состав контролируемых параметров, характеризующих изменение состояния земель под воздействием хозяйственной и иной деятельности, должен определяться в Программе экологического мониторинга. Проведение мониторинга является обязанностью владельцев земельного участка (объекта), на котором ведется деятельность. Для проведения мониторинга и последующего составления отчетов целесообразно привлекать специализированные организации. Результаты отчета позволят судить об уровне антропогенного воздействия в процессе работы на рассматриваемом участке.

13.3 Расчет затрат на реализацию производственного экологического контроля (ПЭК)

Затраты на производство мониторинговых исследований в каждой организации самостоятельно. Цена зависит от следующих факторов:

- удаленность пункта пробоотбора;
- вид пробы;
- количество определяемых веществ;
- способ определения веществ.

Стоимость работ по мониторингу определена на основании официальных расценок ФБУЗ ЦГиЭ в Сахалинской области. В районе размещения объекта предусмотрена организация следующих пунктов отбора проб:

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 119 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- атмосферный воздух – 2 пункта контроля на границе ближайших жилых домов (периодичность контроля 2 раза за период строительства и 1 раз в год в период эксплуатации);
 - почвы – 1 пункт контроля (периодичность 1 раз в год).

В таблице 11.7 представлены результаты расчета затрат на реализацию производственного экологического контроля.

Таблица 11.7 – Расчет затрат на проведение локального экологического мониторинга

| Вид пробы | Количество определяемых веществ | Количество проб за год | Стоимость, руб. |
|-----------------------------|---------------------------------|------------------------|-----------------|
| Период строительства | | | |
| Атмосферный воздух | 8 | 28 | 61027,68 |
| Уровень шума | * | 2 | 2597,16 |
| Итого: | | | 63624,84 |
| Период эксплуатации | | | |
| Атмосферный воздух | 5 | 10 | 23346,48 |
| Уровень шума | * | 2 | 2597,16 |
| Почвы | 11 | 1 | 9115,29 |
| Итого: | | | 35058,93 |

Таким образом, затраты за весь период строительства объекта на анализ проб составят 63624 рубля 84 копейки. Затраты за период эксплуатации объекта на анализ проб составят 35058 рублей 93 копейки. В данную стоимость не включены работы по пробоотбору в связи с тем, что он производится сотрудниками предприятия, которые прошли обучение и имеют соответствующие удостоверения.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--|--------------|------|
| Индв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 120 | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | |

14 Выводы. Сводная эколого-экономическая оценка

Для обеспечения экологической безопасности в области охраны окружающей среды перед началом работ весь персонал Подрядчика должен пройти вводный инструктаж по охране окружающей среды.

По завершению работ в течение трех дней Подрядчик должен вывезти со строительной площадки все собственное оборудование и строительную технику, излишки материалов и мусор. Подрядчик оставляет после себя объект в состоянии, соответствующем экологическим требованиям и санитарным нормам.

Подрядчик осуществляет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту, а также лицензию на обезвреживание и размещение опасных отходов.

Подрядчик несет ответственность за накопление, обезвреживание и размещение отходов, а также за своевременное перечисление платы за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с законодательством РФ в счет контрактной цены.

Перед началом строительства Подрядчик (владелец отходов) должен заключить договоры на размещение и обезвреживание отходов с владельцами полигонов, имеющих лицензию на указанный вид деятельности.

Учитывая вышеизложенные мероприятия, короткие сроки проведения строительных работ, а также небольшое количество образующихся отходов, реализация данного проекта не приведет к каким-либо отрицательным изменениям в природной среде.

Сводная эколого-экономическая оценка приведена в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – Сводная эколого-экономическая оценка. Плата за негативное воздействие на окружающую среду.

| Вид затрат | Сумма, руб. |
|--|----------------|
| <i>Плата за воздействие на окружающую среду в период строительства</i> | |
| Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу | 71,58 |
| Плата за размещение отходов | 2982,25 |
| ИТОГО | 3053,83 |
| <i>Плата за воздействие на окружающую среду в период эксплуатации</i> | |
| Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу | 1870,65 |
| Плата за размещение отходов | 1049,21 |
| ИТОГО | 2919,86 |

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 121 |
| Изнв.№подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

15 Резюме нетехнического характера

15.1 Вид воздействия

Оценка воздействия реализации проектных решений позволяет выделить наиболее существенные виды воздействия, которые будут отсутствовать в случае отказа от строительства, а именно:

- нарушение территории и почвенного слоя на участках, отведенных под строительства;
- загрязнение воздушного бассейна, территории, водной среды атмосферными выбросами при строительстве проектируемого объекта;
- воздействие шума, света и других физических факторов на прилегающую территорию при строительстве;
- нарушение растительности и условия обитания животного мира.

Все виды воздействия подробно проанализированы в ходе разработки раздела и сводятся к минимуму или исключаются принятыми в проекте техническими решениями и природоохранными мероприятиями.

При разработке проектной документации планируемое размещение объекта связи, технологические решения и природоохранные мероприятия определяются и разрабатываются с учетом обеспечения приемлемой технико-экологической безопасности и минимизации степени воздействия строительства и эксплуатации линии связи на окружающую среду.

Определен комплекс природоохранных мероприятий, позволяющий минимизировать и компенсировать негативное воздействие строительства и эксплуатации объекта.

Существующее состояние природной среды в случае реализации проектных решений не подвергается существенным изменениям под воздействием процесса строительства линии связи. При штатных условиях эксплуатации объект связи не представляет опасности для населения и окружающей среды.

15.2 Требования российского и международного законодательства в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов

Строительство и эксплуатация объекта будет осуществляться в соответствии с требованиями российских правовых и нормативных документов.

При подготовке раздела по охране окружающей среды был проведен анализ федеральных и региональных законодательных и нормативных документов, регламентирующих охрану окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов.

При выполнении оценки воздействия была использована следующая нормативная документация:

1. Приказ МПРиЭ РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
2. Федеральный закон РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды». Российская газета, № 6, 12.01.2002.
3. Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 13.07.2015).
4. Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации», Российская газета, № 121, 08.06.2006.
5. Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
6. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приложение к приказу Минприроды России № 539 от 29.12.1995).
7. Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», Госстрой России, 2000 год.
8. Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
9. Постановление Правительства РФ от 07.11.2020 N 1796 «Об утверждении Положения

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 122 |

о порядке проведения государственной экологической экспертизы.

10. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», Российская газета, № 41, 27.02.2008.

11. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, 2012.

12. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

13. Постановление Правительства РФ от 3 марта 2018 г. N 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» (с изменениями и дополнениями);

14. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р (ред. от 10.05.2019) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»

15. Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Приказ от 6 июня 2017 года N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

16. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»

17. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

18. ГОСТ 12.1.003-83 «Шум. Общие требования безопасности».

19. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты – Москва: ОАО «НИИ ВОДГЕО», 2014 – 88 с

20. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

21. СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления»

22. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».

23. СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

24. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 5 августа 2014 г. №349 «Об утверждении Методических указаний по разработке Проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение».

25. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.08.2013 №712 «О порядке проведения паспортизации отходов I-IV классов опасности» (вст. в силу 01.08.2014).

26. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 года №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (зарегистрировано в Минюсте №47008 от 08.06.2017).

27. Приказ Минприроды от 05.12.2014 №541 «Об утверждении порядка отнесения отходов I - IV классов опасности к конкретному классу опасности» (зарег. в Минюсте России 29.12.2015 №40331)

28. «Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденные приказом Минприроды России и Роскомзема от 22.12.1995 № 525;

29. Постановление Правительства РФ от 28.01.1993 № 77 «Об утверждении Положения о порядке возмещения убытков собственникам земли, землевладельцам, землепользователям, арендаторам и потерь сельскохозяйственного производства».

30. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ;

31. ГОСТ 17.5.3.04-83 (СТ СЭВ 5302-85). Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель»;

32. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

33. «Руководство по составлению проекта рекультивации земель, занимаемых во временное пользование для строительства автомобильных дорог и дорожных сооружений»,

| | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Индв. №подл. | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | | | | 123 |

утвержденного Минавтодором РСФСР;

34. ГОСТ 17.4.3.02-85 (СТ СЭВ 4471-84). «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

35. Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

36. Постановление Правительства РФ от 11.09.2020 № 1393 «О применении в 2021 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

37. ГОСТ Р 14.13-2007. Экологический менеджмент. Оценка интегрального воздействия объектов хозяйственной деятельности на окружающую среду в процессе производственного экологического контроля

38. Федеральный Закон от 14.03.1999 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

39. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

40. Федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений»;

41. Федеральный Закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

42. Рекомендации по оформлению и содержанию проекта нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятия. Новосибирск, 1987.

43. Приказ Минприроды РФ от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|-------|------|--------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | 19-54-ОВОС-Т | Лист |
| | | | | | | | 124 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |