

**«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ» С ПРИМЫКАНИЕМ К ПУТИ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТАНЦИИ ХАРАНХОЙ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ – ФИЛИАЛА
ОАО «РЖД». СТАНЦИЯ УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ»**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС

Технический директор

С.В. Сазонов

Главный инженер проекта

В.В. Безногов





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – ООО «Угольный разрез»
Генеральная проектная организация – ООО «КПЭИ»

**«ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ПУТЬ НЕОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ
ООО «УГОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ» С ПРИМЫКАНИЕМ К ПУТИ
ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ НА СТАНЦИИ ХАРАНХОЙ
ВОСТОЧНО-СИБИРСКОЙ ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГИ – ФИЛИАЛА
ОАО «РЖД». СТАНЦИЯ УГЛЕПОГРУЗОЧНАЯ»**

**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС

Директор

Главный инженер проекта



В.А. Хуторной

З.Н. Дементьев

| Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------------------------------------|--|------------|
| КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС-С | Содержание тома | 1 |
| КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Оценка воздействия на окружающую среду | 126 |
| КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ГЧ | Ситуационный план | 1 |
| Общее количество листов в документе | | 127 |

| | |
|----------------|--|
| Согласовано | |
| | |
| Взам. инв. № | |
| | |
| Подпись и дата | |
| | |
| Инв. № подл. | |
| | |

| Изм. | Кол.уч | Лист | N док. | Подпись | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС-С | | | |
|-----------|--------|-----------|--------|---------|----------|-------------------------------------|--------|------|--------|
| Разраб. | | Гурьева | | | 01.03.24 | Содержание тома | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | Червова | | | 01.03.24 | | П | | 1 |
| Н. контр. | | Савинцева | | | 01.03.24 | ООО «Проект-Сервис» | | | |
| ГИП | | Дементьев | | | 01.03.24 | | | | |

СОДЕРЖАНИЕ

| | | |
|--------|---|----|
| 1 | Введение..... | 7 |
| 2 | Краткие сведения об объекте | 9 |
| 3 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам | 11 |
| 3.1 | Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности..... | 11 |
| 3.2 | Воздействие на окружающую среду при варианте реализации на другом земельном участке ... | 11 |
| 3.3 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам..... | 12 |
| 4 | Общая характеристика района расположения работ..... | 13 |
| 4.1 | Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение) | 13 |
| 4.2 | Сведения об объектах культурного наследия | 14 |
| 4.3 | Характеристика климатических условий | 14 |
| 4.4 | Геологические условия..... | 17 |
| 4.5 | Гидрогеологические условия..... | 18 |
| 4.6 | Месторождения полезных ископаемых..... | 19 |
| 4.7 | Ветеринарный надзор..... | 19 |
| 4.8 | Прочие экологические ограничения природопользования, ЗОУИТ | 19 |
| 4.9 | Гидрологическая характеристика..... | 20 |
| 4.10 | Характеристика растительного и животного мира..... | 21 |
| 4.10.1 | Характеристика растительного покрова | 21 |
| 4.10.2 | Характеристика животного мира..... | 24 |
| 5 | Оценка воздействия на атмосферный воздух | 29 |
| 5.1 | Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды | 30 |
| 5.1.1 | Период строительства..... | 30 |
| 5.1.2 | Период эксплуатации..... | 31 |
| 5.2 | Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу | 33 |
| 5.3 | Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу..... | 37 |
| 5.4 | Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха | 41 |
| 5.5 | Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий | 43 |
| 5.6 | Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)..... | 44 |
| 5.7 | Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу..... | 45 |
| 6 | Оценка шумового воздействия на окружающую среду | 47 |
| 6.1 | Расчет шума на период строительства..... | 48 |
| 6.2 | Расчет шума на период эксплуатации..... | 50 |
| 6.3 | Мероприятия по защите рабочего персонала на строительной площадке от шума..... | 52 |
| 6.4 | Оценка воздействия иных физических факторов | 52 |
| 6.4.1 | Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий | 54 |
| 7 | Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды..... | 56 |
| 7.1 | Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта | 56 |
| 7.2 | Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды..... | 56 |
| 7.2.1 | Воздействие объекта на водную среду по существующему положению | 57 |
| 7.2.2 | Воздействие объекта на водную среду в период строительства | 57 |
| 7.2.3 | Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации | 59 |
| 7.3 | Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод..... | 63 |
| 7.4 | Плата за сброс загрязняющих веществ..... | 65 |
| 8 | Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду..... | 66 |
| 8.1 | Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта..... | 66 |
| 8.2 | Почвенные условия территории | 66 |
| 8.3 | Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова | 66 |
| 8.4 | Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров..... | 67 |
| 8.5 | Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду..... | 68 |

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

| | | |
|-------|---|-----|
| 8.6 | Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова..... | 70 |
| 8.6.1 | Охрана и рациональное использование почвенного покрова..... | 71 |
| 8.6.2 | Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду..... | 71 |
| 9 | Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства..... | 72 |
| 9.1 | Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период строительства..... | 72 |
| 9.2 | Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период эксплуатации..... | 74 |
| 9.3 | Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов..... | 76 |
| 9.4 | Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте | 77 |
| 9.5 | Плата за размещение отходов..... | 82 |
| 10 | Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир..... | 84 |
| 10.1 | Мероприятия по охране растительного и животного мира | 85 |
| 11 | Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения..... | 86 |
| 12 | Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях..... | 89 |
| 13 | Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды..... | 101 |
| 13.1 | Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха | 105 |
| 13.2 | Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод | 109 |
| 13.3 | Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв..... | 110 |
| 13.4 | Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами..... | 111 |
| 13.5 | Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием растительного покрова и животного мира | 113 |
| 13.6 | Программа мониторинга геологической среды | 116 |
| 13.7 | Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций | 116 |
| 14 | Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | 119 |
| 15 | Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов | 120 |
| 16 | Сведения о проведении общественных обсуждений | 121 |
| 17 | Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов | 122 |
| | ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ | 126 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 6 |

1 Введение

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является намечаемая деятельность ООО «Угольный Разрез» по проектной документации «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез» разработана ООО «Проект-Сервис».

Заказчик: Заказчик – ООО «Угольный Разрез». Генеральная проектная организация – ООО «КПЭИ».

Вид строительства: новое строительство.

Основание для проектирования: Техническое задание.

Стадия проектирования – проектная документация.

Проектируемая железнодорожная станция Углепогрузочная не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры, является линейным объектом, включающим в себя здания и сооружения для эксплуатации объекта, не относится к опасным производственным объектам.

Целью выполнения работы в рамках данной проектной документации является снижение стоимости угля для Гусиноозерской ГРЭС, повышение конкурентоспособности угля Окино-Ключевского месторождения на региональном рынке путем повышения транспортной доступности карьера используя железнодорожное сообщение между карьером и ст. Харанхой.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации принятых проектных решений и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

Сведения об исполнителе материалов ОВОС: ООО «Проект-Сервис», пр. Ленина 90/2, 7 этаж, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, факс (3842) 35-37-28. E-mail: proekt_ps@list.ru.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

При составлении работы были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- проведена оценка степени воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.

Оценка воздействия проектируемого предприятия на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским природоохранным законодательством и международными нормами в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

7

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- Аналоговый метод;
- «Метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- Метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- Методы оценки рисков;
- Расчетные методы.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) составлен в соответствии с приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду».

При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе намечаемой деятельности, данные государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и литературных источников.

В качестве исходных данных использована отчетная техническая документация по инженерным изысканиям: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Проект-Сервис», проектная документация, разработанная ООО «Проект-Сервис».

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|--------------|
| Инв. № подл. | | | | | | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | |
| | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | 8 |

2 Краткие сведения об объекте

Согласно свидетельствам о постановке на государственный учет объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду ООО «Угольный Разрез» имеет в своём составе:

- объект I категории, №81-0103-001088-П, площадка №1 – Участок горных работ с. Окино-Ключи (разрез);
- объект III категории, №81-0103-001617-П, площадка №1 – Участок горных работ с. Окино-Ключи (промышленная территория);
- объект III категории, №81-0103-001089-П, площадка №1 – Участок ж/д погрузки ст. Харанхой.

В настоящем проекте рассмотрено строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез».

На основании задания на проектирование в проекте рассматривается размещение:

- угольного склада объемом 136 000 м³ в границах земельного отвода;
- резервного угольного штабеля емкостью 13 600 м³ в границах собственного земельного отвода.

Режим работы предприятия: 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Производительность действующего производственного комплекса – 3,5 млн. т/год.

Проектная документация разработана на основании исходных данных заказчика и ранее разработанного технико-экономического обоснования шифр: КПЭИ-057/22/031-1/54/ТЭО/22-ПС-ОТР.ПЗ, выполненного ООО «Компания ПроектЭнергоИнжиниринг» в 2022 году.

Проектом приняты следующие технические решения:

- доставка рядового угля автотранспортом;
- отгрузка рядового угля в ж/д полувагонах со склада;
- склад рядового угля открытого типа, состоящий из четырех штабелей ёмкостью 35360 тыс. т, каждый;
- взвешивание рядового угля на вагонных весах;
- установка для уплотнения угля в вагонах;
- выгрузочная площадка на 4 вагона;
- пандусы и площадка для осмотра вагонов.

Проектными решениями предусмотрено строительство:

- Локомотивное депо;
- Модульный пункт обогрева;
- Контрольно-пропускной пункт;
- Административно-бытовой корпус с постом ЭЦ;
- Очистные сооружения поверхностных сточных вод;
- КНС поверхностных сточных вод с павильоном;

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

9

- Противопожарный резервуар;
- Противопожарная насосная станция с павильоном;
- Мачта освещения (10 шт.);
- ДГА;
- Ограждение территории, Н=2,0м;
- Мобильная станция заправки ДТ;
- Мобильная станция реостатных испытаний тепловозов, «сухой реостат»;
- Котельная;
- Эстакада подготовки вагонов;
- Установка разравнивания и уплотнения угля в полувагонах (укатка);
- Модульное здание оператора весовой;
- Площадка под штабель угля, для дозирования;
- Склады угля (№№ 1, 2, 3, 4);
- Весы вагонные;
- Подпорная стенка (2 шт.);
- Склад ГСМ;
- Эстакада слива топлива;
- Резервуар РГСП-75;
- Резервуарный парк хранения топлива;
- Насосная станция перекачки топлива;
- Эстакада налива нефтепродуктов в автоцистерны;
- Резервуар РГСП-25;
- Пункт ТРК;
- Операторская.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 10 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Согласно Приказа №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду» при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта и проводится сравнительный анализ их показателей.

В рамках намечаемой деятельности ООО «Угольный Разрез» предусмотрено строительство железнодорожной станции Углепогрузочная.

3.1 Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности

В настоящее время, в процессе ведения горно-добычных работ на разрезе ООО «Угольный Разрез», отгрузка угля осуществляется на участке открытых горных работ в автотранспорт, с последующей транспортировкой на станцию углепогрузки Харанхой расположенной на расстоянии 70 км. Транспортировка угля автотранспортом сопровождается значительным акустическим и химическим воздействием на окружающую среду, что также сопровождается большим расходом топливных средств на содержание автотранспорта и образованием отходов, образующихся в процессе проведения ТО и ТР автотранспорта. Существующее положение является неприемлемым с экологической точки зрения, а также с точки зрения экономической целесообразности.

Отказ от реализации проекта по строительству железнодорожной станции Углепогрузочная, не изменит экологической ситуации в районе проектирования и также будет экономически нецелесообразен для предприятия.

Учитывая вышеизложенное, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности, «нулевой» вариант является неперспективным.

3.2 Воздействие на окружающую среду при варианте реализации на другом земельном участке

Вариант размещения проектируемого объекта на другом земельном участке - нецелесообразен. Площадка для размещения ст. Углепогрузочной запроектирована на выезде с территории разреза ООО «Угольный Разрез», что значительно сокращает транспортирование угля, а следовательно, сокращает выбросы в атмосферу загрязняющих веществ от работы ДВС автотранспорта и пыление с дорог.

При выборе другого участка под строительство объекта, соответственно приведен к увеличению выбросов загрязняющих веществ, что окажет негативное воздействие на окружающую среду (или отдельные ее компоненты).

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

3.3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

В период эксплуатации ст. Углепогрузочной возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- 1) на атмосферный воздух:
 - выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при транспортировке угля, пыление складов угля, погрузочно-разгрузочные работы, работе двигателей автотранспорта и спец. техники, сварочных работах, склад ГСМ, выбросы от работы котельной и ДГА, выбросы от работы тепловозов;
 - шум и вибрация от работающих двигателей машин и механизмов, дымососов;
- 2) на поверхностные воды:
 - образование сточных вод, отводимых на проектируемые очистные сооружения.
- 3) на подземные воды:
 - накопление отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод);
 - работы по планировке территории с созданием организованного отвода поверхностных вод, рытье котлованов и траншей (возможно изменение условий формирования грунтового потока);
 - эксплуатация строительной и спец. техники, механизмов и транспортных средств (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод в результате утечек нефтепродуктов);
- 4) на территорию и почвы:
 - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почвы (оказывают косвенное воздействие);
 - накопление отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации (возможно загрязнение почвы/грунта);
- 5) на растительный и животный мир:
 - опосредованное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почве, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);
 - шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

Возможные виды воздействий в период строительства и эксплуатации станции подробно проанализированы в материалах ОВОС.

В процессе строительства и эксплуатации будут предусмотрены мероприятия, позволяющие минимизировать или предотвратить негативное их воздействие на окружающую среду.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 12 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

4 Общая характеристика района расположения работ

В административном отношении участок строительства расположен в Бичурском районе Республики Бурятия. Ближайшими населенными пунктами являются: с. Окино-Ключи – 6,4 км к востоку, с. Старые Ключи – 6,8 км к юго-западу, п. Эдуй – 8,56 км к югу, улус Средний Харлун – 7,8 км к северо-западу.

Бичурский район простирается по Бичурскому межгорному понижению долины среднего течения Хилка. С севера котловина ограничена склонами Заганского хребта, с юга – отрогами Бичурской гряды Малханского хребта, а с запада – долиной Чикоя. Восточная граница - окраина Читинской области. Днище средне-хилокской долины занято степью шириной 15 - 20 километров.

Речная сеть территории относится к бассейну оз. Байкал. Участок строительства расположен на водоразделе двух рек Чикой и Хилок. Ближайшими водотоками являются Холой, Топка, Таргуинка.

По характеру водного режима реки территории относятся к типу рек с весенним половодьем и дождевыми паводками. Основным источником питания являются жидкие осадки (70-80 % от годового стока). Замерзание водотоков приходится на ноябрь, вскрытие – на апрель-май.

Обзорная схема расположения исследуемого участка представлена на рисунке 4.1.



Рисунок 4.1 – Обзорная схема расположения объекта проектирования

4.1 Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 20.04.2020 г. (приложение И) территория ведения изысканий не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в письме № 08-06-01-И6683/23 от 22.08.2023 (приложение Ж, том 0.4.2) сообщает, в соответствии с п. 10 Положения об информационно-аналитической системе о природных ресурсах и природных объектах утвержденного постановлением Правительства Республики Бурятия от 05.08.2019 № 424 сведения из банков данных

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 13 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

получаются пользователями самостоятельно, в том числе в форме выписок с использованием сервиса ГИС, размещенного в сети Интернет по адресу: <https://tools.priroda-rb.ru>.

В соответствии с выпиской из банков данных о природных ресурсах и природных объектах Республики Бурятия Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия от 09.08.2023 г. (приложение И, том 0.4.2) территория изысканий не находится в границах ООПТ регионального значения.

Администрация МО «Бичурский район» Республики Бурятия в письме № 354 от 18.08.2023 г. (приложение М, том 0.4.2) сообщает, что для получения сведений о наличии (отсутствии) на территории ведения изысканий ООПТ местного значения и зон охраны ООПТ местного значения рекомендует обратиться в адрес Министерства природных ресурсов Республики Бурятия.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в письме от 15.09.2023 № 08-06-01-И7348/23 о наличии/отсутствии ООПТ местного значения и зон охраны ООПТ местного значения на территории ведения изысканий (приложение Н, том 0.4.2) сообщает, что в соответствии с п. 10 Положения об информационно-аналитической системе о природных ресурсах и природных объектах, утвержденного постановлением Правительства Республики Бурятия от 05.08.2019 № 424, сведения аналогично получают пользователями самостоятельно из банков данных, в том числе в форме выписок с использованием сервиса ГИС, размещенного в сети Интернет по адресу: <https://tools.priroda-rb.ru>.

Согласно официальным данным информационно-аналитической системы «Природа БУРЯТИИ» Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия, а также данным Схемы развития и размещения ООПТ Республики Бурятия, утвержденной постановлением Правительства РБ от 22.01.2020 № 24, ООПТ местного значения находятся в Кабанском, Баргузинском, Селенгинском районах. Территория ведения строительства не расположена в границах ООПТ местного значения.

4.2 Сведения об объектах культурного наследия

Администрация Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия в письме № ОКН-20230808-13710722043-3 от 09.08.2023 (приложение П том ИЭИ) сообщает, что на запрашиваемой территории отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

Запрашиваемый земельный участок расположен вне защитных зон и зон охраны ОКН.

Администрация муниципального образования «Бичурский район» Республики Бурятия в письме № 354 от 18.08.2023 г. (приложение М том ИЭИ) сообщает, что на территории ведения строительства объекты культурного наследия местного значения отсутствуют.

4.3 Характеристика климатических условий

В климатическом отношении территория достаточно изучена.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 14 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Климат Бурятии характеризуется как резко континентальный. Зима безветренная, малооблачная, холодная и на значительной территории малоснежная. Сменяется она прохладной, часто поздней, сухой и ветреной весной. Поздние весенние заморозки удерживаются до конца мая, местами до конца первой декады июня. Лето короткое, жаркое и засушливое, особенно вначале (июнь). Осень продолжительная, прохладная и сухая. Часто наблюдаются заморозки.

Метеостанция Бичура:

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С - 25,6.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С – (-25,6).

Средняя месячная и годовая температура воздуха по метеостанции Бичура представлена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Средняя месячная и годовая температура атмосферного воздуха, °С

| Метеостанции | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|--------------|-------|-------|------|-----|-----|------|------|------|-----|-----|-------|-------|------|
| Бичура | -25,5 | -21,3 | -9,1 | 2,3 | 9,9 | 16,2 | 18,7 | 16,1 | 8,8 | 0,2 | -11,9 | -21,7 | -1,4 |

Ветер. Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы.

Направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. В условиях пересеченной холмистой местности ветер у земли подчеркивает влияние долин и горных хребтов, что связано с деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определялся по приложению 2 таблица 1 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 №273. Для района расположения предприятия коэффициент А = 250.

Коэффициент рельефа местности равен 1,1.

Ветровой режим окрестностей проектируемого объекта характеризуется преобладанием ветров юго-западного и южного направления (таблица 4.2, рисунок 4.3).

Таблица 4.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей среднегодовая, %

| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | штиль |
|---|----|----|----|---|----|----|----|-------|
| 7 | 9 | 13 | 15 | 9 | 14 | 21 | 12 | 27 |

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | | | | | 15 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

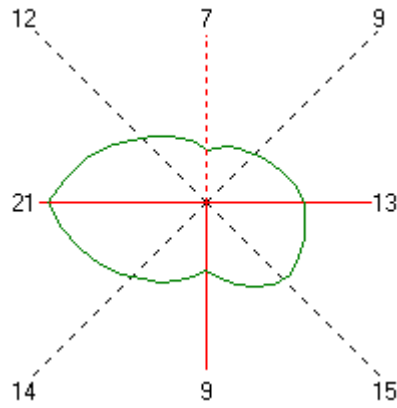


Рисунок 4.3 - Роза ветров (средненоголетняя)

Среднемесячная и годовая скорость ветра представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

| Станция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Бичура | 1,1 | 1,3 | 2,1 | 3,0 | 2,9 | 2,5 | 2,1 | 2,0 | 2,2 | 1,9 | 1,6 | 1,4 | 2,0 |

Скорость ветра, превышение которой составляет 5% в год – 7,0 м/с.

Осадки. На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки обуславливаются главным образом циркуляцией атмосферы, ее сезонными изменениями и, прежде всего, интенсивностью циклонической деятельности.

В районе выпадает большое количество осадков, которое по сезонам года распределяется крайне неравномерно (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм:

| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|---|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|-----|
| 4 | 3 | 3 | 10 | 24 | 56 | 84 | 81 | 40 | 11 | 7 | 5 | 328 |

Число дней с устойчивым снежным покровом составляет 142 см.

Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности по методу Фреше составляет 114 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности по методу Гумбеля составляет 84 мм. Распределение Фреше дает повышенный «запас прочности».

Снеговой режим. Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом вследствие большой отражательной способности снежного покрова. На исследуемой территории даты появления снежного покрова приходятся на середину октября (средняя дата – 15 октября). Даты образования устойчивого снежного покрова приходятся на первую декаду ноября (средняя дата – 3 ноября). Со времени образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно начинает увеличиваться. Максимальной высоты снежный покров достигает к первой декаде марта. С наступлением оттепелей высота снежного покрова быстро уменьшается, таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление. Даты разрушения

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 16 |
| | | | | | | | |

устойчивого снежного покрова приходится на вторую декаду апреля (средняя дата – 13 апреля). Даты схода снежного покрова приходится на третью декаду апреля (средняя дата – 27 апреля).

4.4 Геологические условия

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий, согласно СП 11-105-97, приложение Б, относится к III категории сложности (геоморфология, геологические и гидрогеологические условия, наличие опасных геологических и природных процессов, специфических грунтов и техногенных изменений).

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие элювиальные юрские отложения (eJ), перекрытые геолого-генетическим комплексом поверхностных отложений четвертичного возраста (современные аллювиальные отложения (aQIV)).

На исследуемой площади при проведении инженерно-геологических изысканий выделен 1 слой и 15 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеризующихся примерно одинаковыми показателями состава и физико-механических свойств слагающих их грунтов. Грунты инженерно-геологических элементов классифицированы в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 (таблица 4.5). Во избежание излишней дробности в расчленении разреза принята минимальная мощность слоя, для выделения его в отдельный ИГЭ, составляет 0,3 метра.

Таблица 4.5 – Инженерно-геологические элементы и слои

| ИГЭ | Описание |
|--------|--|
| Слой 1 | Почвенно-растительный слой solQIV |
| 2 | Супесь коричневая, песчанистая, твердая, с прослоями песка мелкого, незасоленная, среднепучинистая, aQIV |
| 3 | Суглинок буро-коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый, с прослоями суглинка легкого, незасоленный, сильнопучинистый, непросадочный, средненабухающий, aQIV |
| 5 | Суглинок гравелистый буро-коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый, незасоленный, среднепучинистый, с прослоями глины гравелистой. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, aQIV |
| 6 | Глина буро-черная, тяжелая, твердая, слабозаторфованная, с прослоями глины полутвердой, незасоленная, сильнопучинистая, сильнонабухающая, aQIV |
| 7 | Глина буро-коричневая, пылеватая, легкая, твердая, с прослойками глины тяжелой, полутвердой, с примесью органического вещества, незасоленная, слабопучинистая, непросадочная, aQIV |
| 8 | Песок мелкий буро-коричневый, неоднородный, малой степени водонасыщения, aQIV |
| 9 | Песок крупный буро-коричневый, неоднородный, малой степени водонасыщения, aQIV |
| 10 | Песок средней крупности буро-коричневый, рыхлый, неоднородный, малой степени водонасыщения, aQIV |
| 11 | Песок гравелистый буро-коричневый, средней плотности, неоднородный, малой степени водонасыщения. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, aQIV |
| 12 | Дресвяный грунт буро-коричневый, малой степени водонасыщения, с супесчаным заполнителем. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, aQIV |
| 15 | Гравийный грунт желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с супесчано-суглинистым заполнителем, с прослойками галечникового грунта. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, aQIV |
| 17 | Суглинок буро-коричневый, пылеватый, тяжелый, твердый, с прослойками полутвердого, с примесью органического вещества, слабопросадочный, eJ |

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

| ИГЭ | Описание |
|-----|---|
| 18 | Глина буро-коричневая, пылеватая, легкая, твердая, с прослойками полутвердой, с низким содержанием органического вещества, ненабухающая, еJ |
| 19 | Глина буро-коричневая, тяжелая, твердая, с прослойками полутвердой, с низким содержанием органического вещества, непросадочная, слабонабухающая, еJ |
| 20 | Щебенистый грунт буро-коричневый, средней степени водонасыщения, с примесью органического вещества, с прослойками дресвяного грунта. Обломочный материал осадочных пород, непрочные, сильновыветрелый, еJ |

Современные отложения аллювиального (аQIV) генезиса вскрыты с поверхности, вскрытой мощностью от 1,1 до 9,9 м, представлены:

| ИГЭ | Описание |
|-----|--|
| 2 | Супесь коричневая, песчанистая, твердая, с прослоями песка мелкого, незасоленная, среднепучинистая, аQIV |
| 3 | Суглинок буро-коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый, с прослоями суглинка легкого, незасоленный, сильнопучинистый, непросадочный, средненабухающий, аQIV |
| 5 | Суглинок гравелистый буро-коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый, незасоленный, среднепучинистый, с прослоями глины гравелистой. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, аQIV |
| 6 | Глина буро-черная, тяжелая, твердая, слабозаторфованная, с прослоями глины полутвердой, незасоленная, сильнопучинистая, сильнонабухающая, аQIV |
| 7 | Глина буро-коричневая, пылеватая, легкая, твердая, с прослойками глины тяжелой, полутвердой, с примесью органического вещества, незасоленная, слабопучинистая, непросадочная, аQIV |
| 8 | Песок мелкий буро-коричневый, неоднородный, малой степени водонасыщения, аQIV |
| 9 | Песок крупный буро-коричневый, неоднородный, малой степени водонасыщения, аQIV |
| 10 | Песок средней крупности буро-коричневый, рыхлый, неоднородный, малой степени водонасыщения, аQIV |
| 11 | Песок гравелистый буро-коричневый, средней плотности, неоднородный, малой степени водонасыщения. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, аQIV |
| 12 | Дресвяный грунт буро-коричневый, малой степени водонасыщения, с супесчаным заполнителем. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, аQIV |
| 15 | Гравийный грунт желтовато-коричневый, малой степени водонасыщения, с супесчано-суглинистым заполнителем, с прослойками галечникового грунта. Обломочный материал магматических и метаморфических пород, средней прочности и прочный, слабовыветрелый, аQIV |

Элювиальные юрские отложения (еJ) вскрыты с глубины 1,2-9,5 м, вскрытой мощностью от 0,5 до 10,4 м, представлены:

| ИГЭ | Описание |
|-----|---|
| 17 | Суглинок буро-коричневый, пылеватый, тяжелый, твердый, с прослойками полутвердого, с примесью органического вещества, слабопросадочный, еJ |
| 18 | Глина буро-коричневая, пылеватая, легкая, твердая, с прослойками полутвердой, с низким содержанием органического вещества, ненабухающая, еJ |
| 19 | Глина буро-коричневая, тяжелая, твердая, с прослойками полутвердой, с низким содержанием органического вещества, непросадочная, слабонабухающая, еJ |
| 20 | Щебенистый грунт буро-коричневый, средней степени водонасыщения, с примесью органического вещества, с прослойками дресвяного грунта. Обломочный материал осадочных пород, непрочные, сильновыветрелый, еJ |

4.5 Гидрогеологические условия

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 18 |

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий (том 0.2.1, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИГИ) в период производства изысканий на глубину исследования подземные воды не встречены.

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

- III-A – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

Коэффициент фильтрации приведен по лабораторным исследованиям и составил:

- глина – 0,00022-0,00120 м/сут (водонепроницаемая).

Коэффициент фильтрации приведен по справочным изданиям (Справочник гидрогеолога, Госгеолтехиздат, 1962 г) и составил:

- дресвяно-щебенистый грунт – 50-150 м/сут (очень сильноводопроницаемый).

4.6 Месторождения полезных ископаемых

Отдел геологии и лицензирования по Республике Бурятия (Бурятнедра) Департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра) в заключении № 14-28-1943 от 09.10.2023 г. (приложение С том ИЭИ) сообщает об отсутствии месторождений полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в письме от 10.08.2023 № 08-03-22-И6464/23 (приложение Р том ИЭИ) сообщает, что на территории ведения изысканий отсутствуют запасы месторождений и проявлений общераспространенных полезных ископаемых.

4.7 Ветеринарный надзор

Бюджетное учреждение ветеринарии «Бурятская республиканская станция по борьбе с болезнями животных (БУ ветеринарии «БРСББЖ») в письме № 1431 от 12.09.2023 г. (приложение Ф том ИЭИ) сообщает, что в границах территории и в 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта скотомогильники (биотермические ямы), сибиреязвенные захоронения и места утилизации биологических отходов отсутствуют.

Администрация МО «Бичурский район» Республики Бурятия в письме № 354 от 18.08.2023 г. (приложение М) сообщает, что на территории ведения изысканий несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства отсутствуют.

4.8 Прочие экологические ограничения природопользования, ЗОУИТ

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Бурятия в письме от 11.08.2023 № 13-07-24-ИЗ050/23 (приложение Х том ИЭИ) сообщает, что на участке проектируемого объекта отсутствуют особо-ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 19 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

В указанных границах мелиорируемых земель не располагается, мелиоративных систем и отдельно расположенных гидротехнических сооружений федеральной формы собственности нет.

Восточно-Сибирское межрегиональное территориальное управление воздушного транспорта Федерального агентства воздушного транспорта в письме № Исх-3151/04-ВСМТУ от 08.08.2023 г. (приложение Ц том ИЭИ) сообщает, объект строительства располагается вне границ установленных приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации.

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации в письме № 88669/18 от 23.08.2023 г. (приложение Ш том ИЭИ) сообщает, что в районе проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Комитет по межнациональным отношениям и развитию гражданских инициатив Администрации Главы Республики Бурятия и Правительства Республики Бурятия в письме № 01.15-13-И616/23 от 25.08.2023 г. (приложение Щ том ИЭИ) сообщает, что Бичурский район Республики Бурятия не отнесен к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Кроме того, представители коренных малочисленных народов проживают по всей территории Республики Бурятия.

Администрация МО «Бичурский район» Республики Бурятия в письме № 354 от 18.08.2023 г. (приложение М том ИЭИ) сообщает, что на территории ведения работ отсутствуют приаэродромные территории, особо ценные земли.

4.9 Гидрологическая характеристика

Речная сеть исследуемого района представлена реками Чикой и Хилок.

По гидрологическому районированию территория относится к Верхнечикойскому району. Площадь района составляет 32500 км². Занимает юго-восточную часть бассейна. Территория пересечена рядом горных хребтов, входящих в систему Хантей-Чикойского нагорья. Хребты сложены гнейсами, гранитами, сланцами и другими метаморфизированными породами.

Сведения о ближайших водотоках на участке проектирования

Участок проектирования расположен на водоразделе двух рек Чикой и Хилок, на расстоянии от русел - 5,7 км и 8,8 км соответственно. Ближайшими водотоками к границе проектирования являются реки Топка, Таргуинка, Холой. Схема гидрографической сети территории работ представлена в Техническом отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканиях (том 0.3, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИГМИ, приложении Е).

Река Топка является левосторонним притоком р. Хилок (впадает в 102 км от устья). Длина реки примерно 46 км. В районе п. Окино-Ключи русло разветвленное, заболоченное, с широкой поймой. Ширина речной долины от 0,1 до 4 км, трапецидальной ассиметричной формы в среднем и нижнем течении. Берет начало на высоте 1080 м. Имеет несколько притоков: р. Черёмуха, руч. Топинский, р. Улэнтуй, р. Аршан. В пойме реки имеется несколько озер – Обон, Жамбалушкина, Тухум.

Река Таргуинка относится к речному бассейну р. Топка. Берет начало на высоте 1000 м. Длина

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

водотока примерно 13,8 км. Водосбор реки изменен в результате угледобычи. Местами русло реки пересыхает.

Река Холой является левосторонним притоком р. Зун-Харлун (впадает в 1,56 км от устья). Длина водотока примерно 14,6 км. Река протекает по долине шириной 0,1-0,5 км в верхнем и среднем течении и до 2 км в нижнем. Форма речной долины V-образной формы, асимметричная. Русло врезанное, извилистое.

Согласно п.2 ч.4 ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохраной зоны водотоков составляет 100 м. Ширина прибрежной защитной полосы 40-50 м.

Относительно участка работ русла водотоков расположены на расстояниях: 0,9 км р. Таргуинка (севернее), 1,38 км р. Топка (юго-восточнее), 1,68 км от р. Холой (северо-западнее). Ввиду значительной удаленности проектируемые сооружения не попадают в зону влияния опасных гидрологических процессов и явлений.

Участок работ расположен вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов.

В соответствии с выпиской из банков данных о природных ресурсах и природных объектах Республики Бурятия Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия от 09.08.2023 г. (том 0.4.2, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ, приложение И) территория проектирования не имеет пересечения с водоохранными зонами водных объектов.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в письме от 10.08.2023 № 08-03-22-И6464/23 (том 0.4.2, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ, приложение Р) сообщает, что на территории проектирования отсутствуют поверхностные и подземные источники хозяйственно – питьевого водоснабжения, а также их зоны санитарной охраны.

Подробное описание гидрологических условий представлено в томе 0.3, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИГМИ и томе 0.4.1, шифр КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ.

4.10 Характеристика растительного и животного мира

Исследования растительного покрова и животного мира выполнены в рамках инженерно-экологических изысканий, полевой этап которых был проведен в период с июня по июль 2023 г. Результаты исследований представлены в подразделе 3.5 тома 0.4.1 технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (шифр: КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ).

4.10.1 Характеристика растительного покрова

Бичурский район простирается по Бичурскому межгорному понижению долины среднего течения Хилка. С севера котловина ограничена склонами Заганского хребта, с юга – отрогами Бичурской гряды Малханского хребта, а с запада – долиной Чикоя. Восточная граница - окраина Читинской области. Днище средне-хилокской долины занято степью шириной 15 - 20 километров.

Степные просторы покрыты вострцей, полевицей, харганой, а также преобладают

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

лиственничные мохово-кустарничковые и рододендровые леса, лиственничные и лиственные багульниковые леса, сосновые остепенные леса в сочетании с мелкорослыми осинниками, остепенные леса в сочетании со степными формациями, торсовые и другие степи, местами со значительным участием полыни.

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18.08.2014 г. «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации», участок строительства относится к Байкальскому горному лесному району.

Участок строительства. Исследуемый участок располагается на освоенной территории. Растительный покров участка строительства претерпел небольшие изменения в составе травостоя ввиду освоения территории человеком. На участке кроме зональных видов произрастают сорные виды растений, которые являются показателем антропогенной трансформации. В настоящее время в границах участка строительства растительный покров представлен дерновиннозлаковым степным сообществом с примесью сорнорудеральных и космополитных видов. Также присутствуют локальные нарушенные участки без растительных сообществ.

Дерновиннозлаково-полынное степное сообщество с примесью сорно-рудеральных и космополитных видов.

Ввиду близкого расположения техногенно-трансформированной территории вблизи границ участка проектирования в зональном растительном покрове отмечено наличие сорно-рудеральных и космополитных видов растений в составе травостоя.

Территория участка ведения работ представлена дерновинно- и корневищнозлаковой степью – безлесное пространство, покрытое травянистой растительностью высотой 10–15 см. По видовому составу травянистый покров достаточно беден. В данном травостое господствуют многолетние длительновегетирующие в подавляющем большинстве дерновинные (крупно- и мелко-) злаки из родов Овсяница (*Festuca*), Житняк (*Agropyron*) и др. Корневая система видов сосредоточена на глубине 20–25 см. и проникает в более глубокие слои почвы, нижележащие горизонты, что позволяет им приспособиться к условиям окружающей среды.

Во время полевого исследования обнаружены следующие виды:

- семейство Злаковые (*Gramineae*): Житняк гребенчатый (*Agropyron cristatum*), Мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), Овсяница валлийская (*Festuca valesiaca*); Вострец китайский (*Leymus chinensis*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Вейник наземный (*Calamagrostis epigejos*);
- семейство Гречишные (*Polygonaceae*): Щавель пирамидальный (*Rumex thyrsoiflorus*), Горец птичий (*Polygonum aviculare*);
- семейство Лютиковые (*Ranunculaceae*): Лютик ползучий (*Ranunculus repens*);
- семейство Сложноцветные (*Compositae*): Полынь холодная (*Artemisia frigida*), Полынь замещающая (*Artemisia commutata*), Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*);
- семейство Розоцветные (*Rosales*): Лапчатка вильчатая (*Potentilla bifurca*);
- семейство Осоковые (*Cyperaceae*): Осока твердоватая (*Carex duriuscula*);

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 22 |
| | | | | | | | |

- семейство Бурачниковые (*Boraginaceae*): Липучка растопыренная (*Lappula squarrosa*).

Древесная и кустарниковая растительность на исследуемой территории отсутствует.

Предполагаемая зона воздействия. В целом в предполагаемой зоне воздействия распространен степной тип растительности с примесью сорно-рудеральных видов, с преобладанием представителей семейства Злаковые (*Gramineae*).

Полезные растения флоры исследуемой территории. В ходе исследования флоры, несмотря на то что основная часть территории нарушена, были обнаружены группы растений, обладающие полезными для человека свойствами. В районе исследуемой территории к таким представителям относятся виды, представленные в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Представители лекарственных и промысловых видов растений в районе исследуемой территории

| Наименование вида растений | Распространение | Вид сырья | Ориентировочные запасы, кг/га* | Форма заготовки | Форма применения |
|----------------------------|--|------------------------------|--------------------------------|-----------------|------------------|
| Одуванчик лекарственный | Нарушенные участки, луговые сообщества | Корень, листья, трава, цветы | Не изучалось | - | ЛС, ПС |
| Горец птичий | Повсеместно | Трава | Не изучалось | - | ЛС |

Ядовитые растения территории изысканий. Во время проведения полевых исследований ядовитые виды растений на исследуемой территории не обнаружены.

Сведения о защитных лесах. В соответствии с выпиской из банков данных о природных ресурсах и природных объектах Республики Бурятия Министерства природных ресурсов и экологии Республики Бурятия от 27.07.2023 г. (приложение И, том 0.4.2) территория строительства не имеет пересечения с землями лесного фонда.

Редкие виды растений, лишайников и грибов, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Бурятия.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в своем письме № 08-06-01-И6683/23 от 22.08.2023 (Приложение Ж, том 0.4.2) сообщает, что в соответствии с п. 10 Положения об информационно-аналитической системе о природных ресурсах и природных объектах утвержденного постановлением Правительства Республики Бурятия от 05.08.2019 №424 сведения из банков данных получают пользователями самостоятельно, в том числе в форме выписок с использованием сервиса ГИС, размещенного в сети Интернет по адресу: <https://tools.priroda-rb.ru/>.

Согласно банку данных размещенного на сайте <https://tools.priroda-rb.ru/> на территории Республики Бурятия в Кяхтинском и Бичурском районе встречаются следующие виды растений, занесенных в Красные книги, непосредственно на исследуемом участке:

Бичурский район: *Inonotus hispidus*, Гапнокладиум узколистый, Гнездоцветка клубочковая, Крушина даурская (жостер даурский), Лептогиум Бурнета, Лук Водопьяновой, Луносемянник даурский, Онокля чувствительная, Перловник прутьевидный, Слива сибирская (Абрикос сибирский), Солодка уральская, Стародубка сибирская

В процессе полевых работ установлено, что на территории строительства виды растений и

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 23 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Бурятия, **отсутствуют.**

4.10.2 Характеристика животного мира

Беспозвоночные. В районе исследуемой территории основным, формирующим облик фауны, является степной ценоз. Состав беспозвоночных представлен такими видами, как: Жесткокрылые (*Coleoptera*), Чешуекрылые (*Lepidoptera*), Перепончатокрылые (*Hymenoptera*) и Прямокрылые (*Orthoptera*). Подробный перечень представителей беспозвоночных представлен в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Отряды и семейства беспозвоночных, представленные на территории проектирования

| Русское название | Латинское название |
|---|---|
| Отряд Жесткокрылые (<i>Coleoptera</i>) | |
| Семейство Божьи коровки: • Семиточечная коровка | <i>Coccinellidae</i> : • <i>Coccinella septempunctata</i> |
| Семейство Чернотелки • Чернотелка карликовая | <i>Tenebrionidae</i> • <i>Scytosoma pygmaeum</i> |
| Семейство Жужелицы: • Скакун лесной; • Жужелица зернистая | <i>Carabidae</i> : • <i>Cicindela sylvatica</i> ; • <i>Carabus granulatus</i> |
| Отряд Чешуекрылые (<i>Lepidoptera</i>) | |
| Семейство Белянки: • Боярышница • Белянка степная | <i>Lycaenidae</i> : • <i>Aporia crataegi</i> ; • <i>Pontia chloridice</i> |
| Семейство Толстоголовки: • Толстоголовка решетчатая | <i>Hesperiidae</i> : • <i>Muschampia cribrellum</i> |
| Семейство Нимфалиды: • Крапивница | <i>Nymphalidae</i> : • <i>Aglais urticae</i> |
| Отряд Перепончатокрылые (<i>Hymenoptera</i>) | |
| Семейство Осы складчатокрылые: • Оса рыжая | <i>Vespidae</i> : • <i>Vespula rufa</i> |
| Отряд Прямокрылые (<i>Orthoptera</i>) | |
| Семейство Настоящие саранчовые: • Сибирская кобылка | <i>Acrididae</i> : • <i>Gomphocerus sibiricus</i> |
| Семейство Настоящие кузнечики: • Кузнечик Седакова | <i>Tettigoniidae</i> : • <i>Gampsocleis sedakovii</i> |

Земноводные и пресмыкающиеся. Земноводные и пресмыкающиеся на территории проектирования отмечены не были.

Орнитофауна. Основная часть орнитофауны является перелетной гнездящейся. Остальные виды составляют пролетные виды, используя в настоящее время данный район лишь в качестве кормового участка.

Во время полевого исследования были обнаружены виды из отряда Воробьинообразные (*Passeriformes*).

Список птиц, встреченных во время проведения полевых исследований:

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 24 |

- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), семейство Воробьиные (*Passeridae*): Полевой воробей (*Passer montanus*);
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Врановые (*Corvidae*): Сорока (*Pica pica*);
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Мухоловковые (*Muscicapidae*): Каменка-плясунья (*Oenanthe isabelline*);
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Славковые (*Sylviidae*): Бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus*);
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Жаворонковые (*Alaudidae*): Полевой жаворонок (*Alauda arvensis*);
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Трясогузковые (*Motacillidae*): Белая трясогузка (*Motacilla alba*).

В пролете были отмечены следующие виды:

- Отряд Стрижеобразные (*Apodiformes*), семейство Стрижиные (*Apodidae*): Белопоясный стриж (*Apus pacificus*)
- Отряд Воробьинообразные (*Passeriformes*), Семейство Трясогузковые (*Motacillidae*): Степной конек (*Anthus richardi*)

В пределах территории изысканий места гнездования отсутствовали.

Млекопитающие ведут в основном скрытый образ жизни. Большинство видов обнаружено по следам жизнедеятельности.

Отряд грызуны в пределе территории проектирования сформирован видами из семейств Хомяковые (*Cricetidae*) и Мышиные (*Muridae*), а именно: Барабинский хомячок (*Cricetulus barabensis*), Полёвка узкочерепная (*Microtus gregalis*), Обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*), Домовая мышь (*Mus musculus*)

Ихтиофауна. Непосредственно на исследуемой территории постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. участок проектирования в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов не попадает.

Охотничье-промысловые виды.

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в своем письме № 08-06-01-И6683/23 от 22.08.2023 (Приложение Ж, том 0.4.2) сообщает, что в соответствии с п. 10 Положения об информационно-аналитической системе о природных ресурсах и природных объектах утвержденного постановлением Правительства Республики Бурятия от 05.08.2019 №424 сведения из банков данных получают пользователями самостоятельно, в том числе в форме выписок с использованием сервиса ГИС, размещенного в сети Интернет по адресу: <https://tools.priroda-rb.ru/>.

Согласно банку данных размещенного на сайте <https://tools.priroda-rb.ru/> данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Бичурского района приведены в таблице 4.8.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 25 |

Таблица 4.8 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённые к объектам охоты, обитающих на территории Бичурского района

| Вид животного | Численность (голов) по годам | | | | | |
|---|-----------------------------------|--------|--------|--------|--------|-------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Барсук, особей | 407 | 415 | 487 | 487 | 504 | 546 |
| Белка, особей | 6467 | 7853 | 8104 | 7440 | 0 | 0 |
| Благородный олень, особей | 1113 | 1202 | 1201 | 1099 | 1129 | 1278 |
| Волк, особей | 53 | 57 | 60 | 53 | 0 | 0 |
| Глухарь, особей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Горностай, особей | 332 | 234 | 201 | 175 | 0 | 0 |
| Дикий северный олень, особей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Заяц-беляк, особей | 2224 | 2434 | 2853 | 2919 | 0 | 0 |
| Кабан, особей | 496 | 486 | 420 | 397 | 0 | 0 |
| Кабарга, особей | 1604 | 1627 | 1716 | 1573 | 1578 | 1634 |
| Колонок, особей | 611 | 554 | 537 | 523 | 0 | 0 |
| Лисица, особей | 216 | 97 | 52 | 55 | 0 | 0 |
| Лось, особей | 132 | 136 | 142 | 85 | 95 | 77 |
| Медведь, особей | 103 | 103 | 115 | 88 | 87 | 99 |
| Росомаха, особей | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Рысь, особей | 84 | 99 | 98 | 98 | 112 | 110 |
| Рябчик, особей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Сибирская косуля, особей | 1865 | 2081 | 2181 | 1980 | 2055 | 2208 |
| Соболь, особей | 1115 | 1120 | 1109 | 1048 | 985 | 979 |
| Сурок-гарбаган, особей | 742 | 742 | 815 | 853 | 0 | 0 |
| Тетерев, особей | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вид животного | Плотность особей/1000 га по годам | | | | | |
| Барсук, Плотность особей/1000 га | 0.003 | 3.18 | 3.473 | 1.63 | 3.25 | 0 |
| Белая куропатка, Плотность особей/1000 га | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Белка, Плотность особей/1000 га | 13.167 | 13.919 | 15.643 | 10.629 | 10.912 | 9.77 |
| Благородный олень, Плотность особей/1000 га | 3.597 | 3.621 | 3.814 | 3.745 | 3.11 | 3.123 |
| Бурый медведь, Плотность особей/1000 га | 0.786 | 0.506 | 0.953 | 0.524 | 0.47 | 0 |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

26

| Вид животного | Численность (голов) по годам | | | | | |
|--|------------------------------|--------|--------|--------|-------|--------|
| | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 |
| Волк, Плотность особей/1000 га | 0.141 | 0.157 | 0.157 | 0.191 | 0.121 | 0.182 |
| Глухарь, Плотность особей/1000 га | 5.173 | 5.972 | 9.029 | 5.443 | 6.383 | 8.5 |
| Горностай, Плотность особей/1000 га | 0.535 | 0.413 | 0.38 | 0.336 | 0.285 | 0.24 |
| Дикий северный олень, Плотность особей/1000 га | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Заяц-беляк, Плотность особей/1000 га | 4.276 | 4.544 | 5.729 | 0 | 5.716 | 5.824 |
| Кабан, Плотность особей/1000 га | 1.629 | 1.574 | 1.214 | 1.494 | 1.074 | 0.867 |
| Кабарга, Плотность особей/1000 га | 4.255 | 4.015 | 4.043 | 3.151 | 3.19 | 3.259 |
| Колонок, Плотность особей/1000 га | 1.173 | 0.947 | 1.033 | 0.728 | 0.735 | 0.684 |
| Корсак, Плотность особей/1000 га | 0.204 | 0.092 | 0 | 0.034 | 0.048 | 0.018 |
| Косуля, Плотность особей/1000 га | 5.999 | 6.026 | 6.3 | 6.243 | 5.624 | 5.402 |
| Куница, Плотность особей/1000 га | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Лисица, Плотность особей/1000 га | 0.352 | 0.217 | 0.1 | 0.113 | 0.107 | 0.153 |
| Лось, Плотность особей/1000 га | 0.61 | 1.412 | 1.9 | 0.74 | 0.69 | 0.365 |
| Росомаха, Плотность особей/1000 га | 0.103 | 0.103 | 0.1 | 0 | 0 | 0.011 |
| Рысь, Плотность особей/1000 га | 0.21 | 0.23 | 0.257 | 0.224 | 0.276 | 0.271 |
| Рябчик, Плотность особей/1000 га | 20.933 | 23.221 | 32.614 | 18.814 | 21.15 | 24.083 |
| Серая куропатка, Плотность особей/1000 га | 8.509 | 9.215 | 9.767 | 9.733 | 7.1 | 12.133 |
| Соболь, Плотность особей/1000 га | 2.415 | 2.275 | 2.343 | 2.127 | 2.123 | 2.233 |
| Сурок-гарбаган, Плотность особей/1000 га | 0.342 | 0.335 | 0.315 | 2.882 | 1.19 | 0 |
| Тетерев, Плотность особей/1000 га | 9.517 | 9.166 | 9.814 | 6.214 | 5.017 | 6.6 |
| Хорь, Плотность особей/1000 га | 0.472 | 0.397 | 0.7 | 0.465 | 0.274 | 0.057 |

Согласно банку данных, размещенного на сайте <https://tools.priroda-rb.ru/> в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации не располагают информации о наличии (отсутствии) путей миграции в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность. На основании постановлений Правительства РФ: от 19.01.2006 №20, от 05.03.2007 №145, от 16.02.2008 №87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований об участках, имеющих особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и др.) животных, присутствующих на сертифицируемой территории.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

При проведении полевых исследований в рамках инженерно-экологических изысканий в границах территории пути миграции, места размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха диких животных не обнаружены.

Редкие виды животных, занесенные в Красные книги Красные книги Российской Федерации и Республики Бурятия

Министерство природных ресурсов и экологии Республики Бурятия в своем письме № 08-06-01-И6683/23 от 22.08.2023 (Приложение Ж, том 0.4.2) сообщает, что в соответствии с п. 10 Положения об информационно-аналитической системе о природных ресурсах и природных объектах утвержденного постановлением Правительства Республики Бурятия от 05.08.2019 №424 сведения из банков данных получают пользователями самостоятельно, в том числе в форме выписок с использованием сервиса ГИС, размещенного в сети Интернет по адресу: <https://tools.priroda-rb.ru/>.

Согласно банку данных размещенного на сайте <https://tools.priroda-rb.ru/> на территории Республики Бурятии в Кяхтинском и Бичурском районе встречаются следующие виды животных, занесенных в Красные книги, непосредственно на исследуемом участке:

Бичурский район:

- Даурский ёж, Корсак, Манул(1), Тушканчик-прыгун или сибирский, Балобан, Воробьи-ный сычи, Домовой сыч, Красавка, Орел-карлик 2, Солончаковый жаворонок, Степная пустельга 1, Степной орел, Филин, Белая лазоревка или князек, Каменный воробей, Сплюшка, Аполлон обыкно-венный, Белая сова, Большая выпь, Большой кроншнеп (степной), Бразжник Татарина, Воробьиный сычик, Даурский еж, Дзерен, Домовый сыч, Ирбис (снежный барс), Колочехвостый стриж, Корсак, Краснобрюхая горихвостка, Краснозобик, Красношейная поганка, Манул, Монгольская ящурка, Овсянка-ремез, Отшельник дальневосточный, Переливница метис, Сибирская ночница, Таймень, Тушканчик-прыгун, Чернозобая гагара, Черный аист.

Во время проведения полевых исследований на участке строительства виды животных, занесенных в Красные книги РФ и Республики Бурятия **отсутствуют**. Места гнездования и пути миграции – **отсутствуют**.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 28 |

5 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1. Климатическая характеристика принята на основании писем Бурятский ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС», №6-17/78 от 17.01.2020, №6-17/121 от 21.01.2020, №318-01/1488 от 10.07.2023г. и представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

| Наименование характеристик | Величина |
|---|----------|
| 1 | 2 |
| Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А | 250 |
| Коэффициент рельефа местности | 1,1 |
| Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град. С | 25,6 |
| Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, град С | -25,6 |
| Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра | |
| С | 7 |
| СВ | 9 |
| В | 13 |
| ЮВ | 15 |
| Ю | 9 |
| ЮЗ | 14 |
| З | 21 |
| СЗ | 12 |
| Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания | |
| Среднегодовая скорость ветра, м/с | 2 |
| Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с | 7 |
| Иные метеорологические данные, необходимые для расчетов рассеивания в соответствии с Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденными приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 (зарегистрирован Минюстом России 10.08.2017, регистрационный № 47734) | |

На состояние загрязненности атмосферного воздуха населенных мест влияют направление ветра, расстояние и взаиморасположение источников выбросов и населенных пунктов. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха обусловлено деятельностью существующих предприятий рассматриваемого района. При строительстве нового предприятия или реконструкции существующего необходимо учитывать уже имеющееся загрязнение, так как выбросы загрязняющих веществ каждого предприятия в отдельности могут не давать превышений допустимых концентраций, а в сумме от всех расположенных рядом предприятий загрязнение воздушной среды может превышать допустимые гигиенические нормативы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 5.2 на основании справки Бурятский ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС» от 09.02.2024г.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 29 |

Таблица 5.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, доли ПДК_{мр}

| Наименование ингредиентов | ПДК Максимально-разовая мг/м ³ | Значение фоновой концентрации | |
|---------------------------|---|-------------------------------|------------------------|
| | | мг/м ³ | доли ПДК _{мр} |
| Взвешенные вещества | 0,5 | 0,192 | 0,384 |
| Диоксид серы | 0,5 | 0,020 | 0,040 |
| Диоксид азота | 0,2 | 0,043 | 0,215 |
| Оксид азота | 0,4 | 0,027 | 0,068 |
| Оксид углерода | 5,0 | 1,200 | 0,240 |

Таблица 5.3 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, доли ПДК_{сг}, ПДК_{сс}

| Наименование вещества | Значение, мг/м ³ | ПДК с.г. мг/м ³ | Доли ПДК _{с.г.} | ПДК с.с. мг/м ³ | Доли ПДК _{с.с.} |
|-----------------------|-----------------------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| Диоксид серы | 0,009 | --- | --- | 0,05 | 0,150 |
| Диоксид азота | 0,021 | 0,04 | 0,525 | 0,1 | 0,210 |
| Оксид азота | 0,012 | 0,06 | 0,200 | --- | --- |
| Оксид углерода | 0,700 | 3,0 | 0,233 | 3,0 | 0,233 |
| Взвешенные вещества | 0,070 | 0,075 | 0,933 | 0,15 | 0,467 |

Анализ приведенных данных показывает, что уровень загрязнения атмосферы на существующее положение не превышает санитарные нормы ни по одному из указанных веществ.

5.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

5.1.1 Период строительства

Строительные работы будут проводиться в 2 смены по 8 часов, продолжительность 6,5 месяцев.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства будут являться пыление при разработке грунта, погрузочно-разгрузочных работ, выбросы от двигателей автотранспорта и спец.техники, сварочные и гидроизоляционные работы. Режим работы всех строительных механизмов в период строительства очень неравномерен.

От неорганизованных источников (автотранспорт, строительная техника) в атмосферу выбрасываются пыль неорганическая 70-20% SiO₂, оксиды азота, диоксид серы, оксид углерода, сажа, керосин.

От сварочных работ выбрасываются железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные.

От битумных работ в атмосферу поступают углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

При разгрузочных работах в атмосферу поступают пыль неорганическая 70-20% SiO₂.

При заправке техники автозаправщиком выделяются: сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Перечень источников выбросов на период строительства:

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

- 6501/001 - автосамосвал Scania P380, 24 г/п
- 6501/002 - автомобиль бортовой КамАЗ-5511, г/п 10т
- 6501/003 – экскаватор Hyundai R520LC-9S, V=3 м3
- 6501/004 - бульдозер Четра Т25.01, 308 кВт
- 6501/005 – автогрейдер ДЗ-98В, 173 кВт
- 6501/006 – погрузчик Hyundai HL-770-7А
- 6501/007 - каток грунтовый НАММ 3518, 99 кВт
- 6501/008 - каток гладковальцовый ДУ-85, 13 т
- 6501/009 - кран автомобильный КС-457191, 20 т
- 6501/010 – автогидроподъемник АП-18-04
- 6501/011 - поливомоечная машина АЦВ-10 УСТ 5453
- 6501/012 – гидроизоляционные работы
- 6501/013 - сварочные работы
- 6501/014 – пересыпка строительных материалов
- 6501/015 – топливозаправщик

5.1.2 Период эксплуатации

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации станции Углепогрузочная будут являться:

- 0101 – Котельная;
- 0102 – ДГА;
- 6103 – Доставка рядового угля автотранспортом;
- 6104 – Отгрузка рядового угля в ж/д полувагонах со склада;
- 6105 – Склад угля № 1;
- 6106 – Склад угля № 2;
- 6107 – Склад угля № 3;
- 6108 – Склад угля № 4;
- 6109 – Локомотивное депо;
- 6110 – Мобильная станция заправки ДТ;
- 6111 – Эстакада подготовки вагонов;
- 6112 – Мобильная станция реостатных испытаний тепловозов, «сухой реостат»;
- 6113 – Склад ГСМ. ИВ 001 Резервуарный парк хранения топлива;
- 6113 – Склад ГСМ. ИВ 002 Эстакада налива нефтепродуктов в автоцистерны;
- 6113 – Склад ГСМ. ИВ 003 Пункт ТРК;
- 6114 – Движение тепловозов.

Движение автотранспорта при транспортировке сырья сопровождается выделением пыли (результат взаимодействия колес с полотном дороги) и газообразных веществ (от сжигания топлива в

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 31 |

двигателях автосамосвалов). Для пылеподавления на технологических дорогах предусматривается полив автодорог (эффективность пылеподавления 90 %).

Для отопления административно-бытового корпуса предусмотрена котельная (**ИЗА 0101**), работающая на угле. *Загрязняющие вещества*: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), зола твердого топлива (3714), бензапирен (0703).

Для выработки электроэнергии предусмотрена аварийная ДГА (**ИЗА 0102**), для обеспечения питания по 1й категории, работающая на дизельном топливе, постоянно работать не будет. *Загрязняющие вещества*: азота диоксид (0301), азота оксид (0304), углерод (сажа) (0328), сера диоксид (0330), углерод оксид (0337), бенз/а/пирен (0703), формальдегид (1325), керосин (2732).

При транспортировке угля на склад автосамосвалами (**ИЗА 6103**) в атмосферный воздух будет поступать: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70% (2908), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70% (2908), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - менее 20.

На проектируемой площадке предусматривается угольный склад общим объёмом 136 000 м³. Вместимость складов угля (**ИЗА 6105 – 6108**) и сыпучих грузов обосновывается наличием свободного места на площадке. В проектной документации предусмотрено формирование следующих штабелей угля:

- штабель № 1: 34000 м³ - фракция 0-300 мм, h=4 м, S=10560 м²;
- штабель № 2: 34000 м³ - фракция 0-300 мм, h=4 м, S=10560 м²;
- штабель № 3: 34000 м³ - фракция 0-300 мм, h=4 м, S=10560 м²;
- штабель № 4: 34000 м³ - фракция 0-300 мм, h=4 м, S=10560 м².

Формирование складов угля будет осуществляться бульдозерами.

При работе на складах угля выброс загрязняющих веществ будет происходить от пыления угля при выгрузке на склад, от формирования складов угля спецтехникой, сдувание с поверхности складов при хранении, выбросы ГВС от работы спецтехники. *Загрязняющие вещества*: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70% (2908), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - менее 20.

Погрузка угля в полувагоны (**ИЗА 6104**) будет осуществляться с применением экскаваторов. *Загрязняющие вещества*: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO₂ от 20 до 70% (2908), пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в % - менее 20.

На территории станции предусмотрено строительство локомотивного депо (**ИЗА 6109**), в котором осуществляется текущий ремонт, технического обслуживания и экипировки тепловозов.

Загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732).

Мобильная станция заправки ДТ (**ИЗА 6110**), предусмотрена для заправки техники в процессе ведения работ. *Загрязняющие вещества*: сероводород (0333), алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754).

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 32 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Эстакада подготовки вагонов (**ИЗА 6111**), предназначена для обработки вагонов от смерзания путем обработки орошением. *Загрязняющие вещества*: циклогексанол (1077), циклогексанон (1411).

Мобильная станция реостатных испытаний тепловозов (**ИЗА 6112**). Испытание топливной аппаратуры локомотивов после ремонта производится на открытом воздухе на территории производственной площадки, одновременно испытывается 1 двигатель. *Загрязняющие вещества*: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732).

Склад ГСМ (**ИЗА 6113**), расположен на промплощадке станции предназначен для хранения и отпуска дизельного топлива, бензина для нужд ООО «Угольный Разрез».

Склад ГСМ предназначен для приема, хранения, выдачи дизельного топлива (летнего и/или зимнего) и бензина. В номенклатуру склада ГСМ входит:

- дизельное топливо по ГОСТ 305-2013, марки – летнее и/или зимнее;
- бензин АИ-95 (АИ-92).

Режим работы склада ГСМ: 24 часа в сутки, 365 дней в году, 2 смены в сутки.

Общий грузооборот склада ГСМ составляет: 22 тыс. тонн в год, из них 20,9 тыс. тонн – дизельное топливо, 1,1 тыс. тонн – бензин. Суточное потребление 57,3 т – дизельное топливо, 3 т – бензин.

В состав склада ГСМ входят:

- сливная ж.д. эстакада для слива дизельного топлива, бензина;
 - технологическая насосная станция для перекачки топлива из ж.д. цистерн в резервуары для хранения;
 - устройство резервуарного парка с 9-ю горизонтальными надземными стальными резервуарами $V=100 \text{ м}^3$;
 - автомобильная наливная эстакада на 2 наливных устройства для дизельного топлива и бензина;
 - пункт топливораздаточной колонки на 2 вида топлива;
- Загрязняющие вещества*: сероводород (0333), алканы C12-19 (в пересчете на C) (2754), бензин (2704).

Для транспортировки угля (**ИЗА 6114**) будут использоваться маневровые тепловозы марок ТЭМ14 или ТЭМ18, и магистральный тепловоз марки ЗТЭ25КМ.

Загрязняющие вещества: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732).

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период эксплуатации – 14.

5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно Постановлению Правительства РФ от 16.05.2016 № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный

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

воздух стационарными источниками» применение методики расчета допускается после ее включения в перечень методик расчета.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами, включенными в «Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками», утв. распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р, с учетом изменений, представленных на официальном сайте Росприроднадзора от 28.12.2023:

https://www.mnr.gov.ru/docs/metodiki_rascheta_vybrosov_vrednykh_zagryaznyayushchikh_veshchestv_v_atmosfernyy_vozdukh_statsionarn/perechen_metodik_rascheta_vybrosov_vrednykh_zagryaznyayushchikh_veshchestv_v_atmosfernyy_vozdukh_090822/

- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий". М,1998.п.2., с учетом дополнений 1999 г;
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014г;
- Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990г;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997). СПб., 1999;
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок". СПб., 2001 год.

Период строительства

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период строительства – 1, источников выделения – 15.

Расчет валовых выбросов проведен в соответствии с утвержденным МПР перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, актуализированным от 28.12.2023 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства представлен в таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 34 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ПДК среднегодовая, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества, г/с | Суммарный выброс вещества, т/год |
|----------------|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/ | | 0,04 | | | 3 | 0,001086 | 0,0001955 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ | 0,01 | 0,001 | 0,00005 | | 2 | 0,0001922 | 0,0000346 |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,2 | 0,1 | 0,04 | | 3 | 0,4356 | 0,6287432 |
| 0304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,4 | | 0,06 | | 3 | 0,07075 | 0,10217077 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,15 | 0,05 | 0,025 | | 3 | 0,075994 | 0,1014606 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,5 | 0,05 | | | 3 | 0,060771 | 0,0802557 |
| 0333 | Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | 0,008 | | 0,002 | | 2 | 0,00000586 | 0,027608 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 5 | 3 | 3 | | 4 | 0,83383 | 0,645803 |
| 0342 | Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород) | 0,02 | 0,014 | 0,005 | | 2 | 0,0000444 | 0,000008 |
| 2732 | Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | | | | 1,2 | | 0,15641 | 0,161249 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280) | 1 | | | | 4 | 0,07603714 | 9,888032 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,3 | 0,1 | | | 3 | 0,2085 | 0,165907 |
| ВСЕГО : | | | | | | | | 11,8014673 |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист
35

Всего в период строительства в атмосферу выбрасывается 12 веществ, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит **11,8014673** тонн/год.

Вещества, обладающие эффектом суммации, на период строительства представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Таблица групп суммации

| Режимы работы предприятия | Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 6043 | 0330 | Серы диоксид |
| | | 0333 | Сероводород |
| 1 | 6204 | 0301 | Азота диоксид |
| | | 0330 | Серы диоксид |
| 1 | 6205 | 0330 | Серы диоксид |
| | | 0342 | Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор) |

Период эксплуатации

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период эксплуатации – 14.

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период эксплуатации составят 29,1138541 тонн/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ПДК среднегодовая, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества, г/с | Суммарный выброс вещества, т/год |
|--------|---|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|
| 0301 | Азота диоксид | 0,2 | 0,1 | 0,04 | | 3 | 16,2127852 | 12,6373477 |
| 0304 | Азота оксид | 0,4 | | 0,06 | | 3 | 2,62871484 | 2,04896022 |
| 0328 | Углерод | 0,15 | 0,05 | 0,025 | | 3 | 1,17727335 | 0,15056807 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,5 | 0,05 | | | 3 | 5,3147402 | 0,97912882 |
| 0333 | Сероводород | 0,008 | | 0,002 | | 2 | 0,00018131 | 0,0029824 |
| 0337 | Углерода оксид | 5 | 3 | 3 | | 4 | 7,95756803 | 6,89931178 |
| 0703 | Бензапирен | | 0,000001 | 0,000001 | | 1 | 0,00000005 | 0,00000045 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) | 5 | 1,5 | | | 4 | 0,0038688 | 0,00137202 |
| 2732 | Керосин | | | | 1,2 | | 26,5697013 | 4,80852664 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C-19 | 1 | | | | 4 | 0,0656325 | 1,063813 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов | 0,3 | 0,1 | | | 3 | 3,114349 | 0,446043 |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

36

| Код ЗВ | Наименование загрязняющего вещества | ПДК максимальная разовая, мг/м3 | ПДК среднесуточная, мг/м3 | ПДК среднегодовая, мг/м3 | ОБУВ, мг/м3 | Класс опасности | Выброс вещества, г/с | Суммарный выброс вещества, т/год |
|--------------------|-------------------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------------------|-------------|-----------------|----------------------|----------------------------------|
| 3714 | Зола твердого топлива | | | | 0,3 | | 0,00000798 | 0,0758 |
| В С Е Г О : | | | | | | | | 29,1138541 |

В период эксплуатации выбрасывается 12 веществ, образуется 2 группы суммации. Вещества, обладающие эффектом суммации, представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Вещества, обладающие эффектом суммации на период эксплуатации

| Режимы работы предприятия | Номер группы суммации | Код загрязняющего вещества | Наименование загрязняющего вещества |
|---------------------------|-----------------------|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 6043 | 0330 | Серы диоксид |
| | | 0333 | Сероводород |
| 1 | 6204 | 0301 | Азота диоксид |
| | | 0330 | Серы диоксид |

5.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0 (выдача табличного материала и карт печати), разработанного Фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) и сертифицированной ОС ПС ООО ЦРИОИТ.

Расчет осуществлен с перебором скоростей и направлений ветра для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ однонаправленного воздействия с учетом фонового загрязнения атмосферы. Поиск максимальных приземных концентраций в каждой расчетной точке осуществляется с перебором направления ветра: от 0° до 360° с регулярным шагом 1° и дополнительным поиском опасного направления в зависимости от типа и расположения источников по отношению к расчетной точке. Для нахождения более точного максимума концентраций по скоростям ветра в программе ЭРА-4.0, по рекомендации НИИ Атмосфера, включен перебор скоростей ветра от 0,5 м/сек до U* с шагом 0,1.

Значения безразмерного коэффициента F, учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются:

F=1,0 для газообразных веществ;

F=3,0 для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей, выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом фоновых концентраций.

Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 5100 м на 5000 м с шагом расчетной сетки 100 м. Количество узлов составляет 103×101. Ось «Y» совпадает с направлением на север. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведен для всех источников загрязнения атмосферы с учетом неодновременности работы.

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

В соответствии с п. 12.13 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха необходимо проводить для загрязняющих веществ (ЗВ) и групп веществ комбинированного вредного действия, по которым объект является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Расчет проведен по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны, на жилой застройке и на фиксированных расчетных точках (РТ) с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Период строительства

Расчёт приземных концентраций выполнен по 11 примесям и 3 группам суммации.

Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице 5.7 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК_{мр}, ПДК_{сг}, ПДК_{сс}) на жилой застройке и в фиксированных расчетных точках (РТ), территории предприятия (ТП) результаты приведены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Результаты расчета приземных концентраций в точках, период строительства (в долях ПДК_{мр}, ПДК_{сг}, ПДК_{сс})

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | ЖЗ, ПДК | ФТ, ПДК | Территория предприятия, ПДК |
|---|---|----------------------|----------------------|-----------------------------|
| Максимально-разовая концентрация | | | | |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ | 0,000429 | 0,001555 | 0,003023 |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,609888 | 0,849869 | 1,088827 |
| 0304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,235954 | 0,255443 | 0,274849 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,01132 | 0,040988 | 0,079682 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,031527 | 0,044919 | 0,058254 |
| 0333 | Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | С _м <0.05 | С _м <0.05 | С _м <0.05 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,570328 | 0,588703 | 0,607 |
| 0342 | Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород) | 0,000138 | 0,000382 | 0,000626 |
| 2732 | Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,008072 | 0,022434 | 0,036734 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280) | 0,004709 | 0,013087 | 0,02143 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,015528 | 0,056228 | 0,109309 |
| 6043 | 0330 + 0333 | 0,031573 | 0,045045 | 0,058461 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,400885 | 0,559243 | 0,716925 |
| 6205 | 0330 + 0342 | 0,017592 | 0,025168 | 0,032711 |
| Среднегодовая концентрация | | | | |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

38

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | ЖЗ, ПДК | ФТ, ПДК | Территория предприятия, ПДК |
|------------------------------------|---|----------|----------|-----------------------------|
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/ | 0,000042 | 0,000261 | 0,000555 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ | 0,00594 | 0,036873 | 0,078456 |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,509347 | 2,568665 | 4,014704 |
| 0304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,363721 | 0,586815 | 0,74347 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,010923 | 0,067807 | 0,144272 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,152846 | 0,498221 | 0,740741 |
| 0333 | Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | 0,015489 | 0,088923 | 0,140488 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,444872 | 0,499579 | 0,537993 |
| 0342 | Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород) | 0,000113 | 0,000646 | 0,001021 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,003377 | 0,020963 | 0,044602 |
| 6043 | 0330 + 0333 | 0,168335 | 0,587144 | 0,881229 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,413871 | 1,916804 | 2,972153 |
| 6205 | 0330 + 0342 | 0,084977 | 0,277149 | 0,412091 |
| Среднесуточная концентрация | | | | |
| 0123 | диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/ | 0,000042 | 0,000261 | 0,000555 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ | 0,000297 | 0,001844 | 0,003923 |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,203739 | 1,027466 | 1,605882 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,005462 | 0,033903 | 0,072136 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,152846 | 0,498221 | 0,740741 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,444872 | 0,499579 | 0,537993 |
| 0342 | Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород) | 0,00004 | 0,000231 | 0,000365 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,003377 | 0,020963 | 0,044602 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,222865 | 0,953551 | 1,466634 |
| 6205 | 0330 + 0342 | 0,084937 | 0,276917 | 0,411725 |

Анализ проведенных расчетов на период строительства показал отсутствие превышение гигиенического норматива 1ПДК на границе жилой зоны и фиксированной точке.

Период эксплуатации

Расчёт приземных концентраций выполнен по 11 примесям и 3 группам суммации. Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблице 5.8 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК_{мр}, ПДК_{сг}, ПДК_{сс}) по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ), на жилой застройке и в фиксированных расчетных точках (РТ).

Таблица 5.8 – Результаты расчета максимально разовых приземных концентраций на период эксплуатации, доли ПДК_{мр}, ПДК_{сг}, ПДК_{сс}

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Территория предприятия |
|---|---|----------|----------|-----------------|------------------------|
| Максимально-разовые концентрации | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,875128 | 0,323806 | 6,632725 | 5,965894 |
| 0304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,293439 | 0,248862 | 0,758041 | 0,971038 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 39 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | СЗЗ | ЖЗ | ФТ | Территория предприятия |
|------------------------------------|---|----------|----------|-----------------|------------------------|
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,055454 | 0,012933 | 0,646244 | 0,880249 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,109681 | 0,057732 | 0,593799 | 0,637048 |
| 0333 | Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 | См<0.05 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,715054 | 0,60903 | 1,703516 | 1,578362 |
| 1325 | Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) | 0,017031 | 0,003157 | 0,077406 | 0,499285 |
| 2732 | Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,087015 | 0,029113 | 0,684591 | 0,631615 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 (растворители РПК-240, РПК-280) | 0,000923 | 0,000164 | 0,002897 | 0,015306 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,336609 | 0,148924 | 0,797907 | 1,405432 |
| 2909 | Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов | 0,116742 | 0,033256 | 0,781389 | 0,683809 |
| 6035 | 0333 + 1325 | 0,017031 | 0,003157 | 0,077406 | 0,499285 |
| 6043 | 0330 + 0333 | 0,109694 | 0,057734 | 0,593862 | 0,637047 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,613838 | 0,238349 | 4,516132 | 4,042253 |
| Среднегодовые концентрации | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,504127 | 0,177499 | 1,442755 | 1,43114 |
| 0304 | Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,45313 | 0,344234 | 1,069527 | 1,093334 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,021299 | 0,003797 | 0,269327 | 0,302021 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,352028 | 0,138192 | 1,141678 | 1,170646 |
| 0333 | Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | 0,00099 | 0,000381 | 0,003765 | 0,009335 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,5248 | 0,453617 | 0,795259 | 0,799087 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,000268 | 0,000024 | 0,001017 | 0,006309 |
| 1325 | Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) | 0,003015 | 0,000367 | 0,006815 | 0,01855 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,026702 | 0,006726 | 0,065222 | 0,148676 |
| 2909 | Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов | 0,019529 | 0,003586 | 0,109735 | 0,121234 |
| 6035 | 0333 + 1325 | 0,003592 | 0,000747 | 0,007721 | 0,019473 |
| 6043 | 0330 + 0333 | 0,352605 | 0,138573 | 1,142583 | 1,171646 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,535046 | 0,197307 | 1,61527 | 1,6254 |
| Среднесуточные концентрации | | | | | |
| 0301 | Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,201651 | 0,071 | 0,577102 | 0,572456 |
| 0328 | Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,010649 | 0,001898 | 0,134664 | 0,151011 |
| 0330 | Серы диоксид | 0,352028 | 0,138192 | 1,141678 | 1,170646 |
| 0337 | Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,5248 | 0,453617 | 0,795259 | 0,799087 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0,000268 | 0,000024 | 0,001017 | 0,006309 |
| 1325 | Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метилоксид) | 0,000904 | 0,00011 | 0,002045 | 0,005565 |
| 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,026702 | 0,006726 | 0,065222 | 0,148676 |
| 2909 | Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов | 0,019529 | 0,003586 | 0,109735 | 0,121234 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 0,345998 | 0,130745 | 1,074236 | 1,088721 |

Анализ проведенных расчетов на период эксплуатации показал отсутствие превышение гигиенического норматива ПДК на границе СЗЗ, жилой зоны и фиксированной точке.

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

40

5.4 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха

Для снижения выбросов в атмосферу при строительстве и эксплуатации объекта предусматривается выполнение следующих проектных решений.

Специальными мероприятиями, направленными на уменьшение выбросов загрязняющих веществ, на проектируемых источниках загрязнения атмосферы являются:

- пылеподавление водой, позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при пылении дорог;
- пылеподавление водой, позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при сдувании со склада угля.

Организационно-технические мероприятия:

- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники;
- обеспечение полноты сгорания топлива за счет исключения работы оборудования на переобогащенных смесях, применение топлива соответствующей марки и чистоты, использование специальных присадок к топливу, уменьшающих дымность выхлопных газов;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах установленной дороги и промплощадки отведенный под объект проектирования;
- организация оптимального режима работы строительных машин при выполнении технологических процессов, строительство ведется поточным методом, что исключает одновременную работу всей техники на территории;
- сыпучие строительные материалы поставляются на площадку автотранспортом закрытые тентом, что исключает пыление с кузова;
- применение каталитических нейтрализаторов на выхлопных трубах спец. техники и автотранспорта;
- запрещается работа двигателей автотранспорта, спец. техники вхолостую;
- применение средства подогрева двигателей автомобилей в холодный период года, что исключает их работу на малых оборотах;
- исключение проливов нефтепродуктов;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

Минимизация негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, достигается применением наилучших доступных технологий (НДТ).

Для выбора НДТ, применяемых при открытой добыче угля и связанных технологических процессах, предусмотрено использование следующих справочников:

- ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»;
- ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»;
- ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих

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

веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;

- ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления»;
- ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в воздух при работе на складах угля, является пыль неорганическая, выделение которой происходит на всех стадиях производственного процесса — пылении дорог, сдувании с кузова, формирование складов угля. В выбросах угледобывающих предприятий пыль неорганическая отнесена к маркерным веществам как наиболее характеризующая технологии и особенности производственного процесса.

В связи с чем наилучшие доступные технологии по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух при работе на станции в первую очередь направлены на предупреждение образования пыли.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, применяемые при формировании складов угля и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Перечень НДТ, применяемых при формировании складов угля

| Наименование НДТ | Описание |
|--|---|
| ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы» | |
| НДТ 5.5.1 Организация хранения, перегрузки и транспортировки | Размещение склада с соблюдением границ земельного отвода, предусмотренных проектом. Исклучение промежуточных узлов и мест перегрузок. Уплотнение верхнего пылящего слоя бульдозерной техникой. |
| НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей | Орошение склада, технологических дорог |
| ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» | |
| НДТ 5 Орошение пылящих поверхностей | Орошение штабелей угля, технологических дорог |
| ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)» | |
| НДТ А-4-1 Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение выбросов пыли хранения и складировании, перегрузке и передаче товаров (грузов) | Соблюдение предусмотренных проектом границ земельного отвода для размещения склада угля, подверженных воздействию ветра. Минимизация транспортного плеча и ограничение скорости движения по технологическим дорогам. Применение средств пылеподавления (орошение складов угля). |
| НДТ Б-5-1 Открытое хранение | Увлажнение поверхности склада водой или веществами, прочно связывающими пыль. Использование минимального количества штабелей. |
| НДТ Б-5-3 Предотвращение эмиссий при разгрузке, хранении и обработке сыпучих грузов | Минимизация высоты падения груза в штабель при разгрузке. Использование систем для распыления воды. |
| ИТС 17-2016 «Размещение отходов производства и потребления» | |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 42 |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------------|

| Наименование НДТ | Описание |
|---|--|
| НДТ _{РО_Н(Н)1} Гидроорошение при размещении отходов добычи и обогащения природных ресурсов навалов (насыпью) | При размещении угля в складах применяется орошение водой. |
| ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях» | |
| НДТ В-1 Сокращение и предотвращение образования выбросов в атмосферный воздух твердых частиц (пыли), взвешенных веществ | Применение технологий пылеподавления (орошение пылящих поверхностей) |

Внедрение способов и борьбы с пылью на угольных предприятиях позволит решать проблемы санитарно-гигиенического и экологического характера (профилактика развития профессиональной легочной патологии у работников разрезов, снижение травматизма и аварийности при работе автотранспорта, охрана окружающей среды от запыленности), а также технико-экономические задачи (увеличение производительности труда, сокращение потерь полезного ископаемого, уменьшение износа горнотранспортного оборудования, снижение платежей за загрязнение окружающей среды и т.д.).

Выпускаемые отечественной и зарубежной промышленностью горные машины удовлетворяют нормативным требованиям по вибрации и шуму. Для снижения вибрации и шума конструкторами горного оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малозумные узлы (клиноремные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов и водителей дорожной техники устанавливаются на виброгасящих элементах.

5.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Согласно «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности» (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы). Москва, 1995 г. для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации в ближайшей жилой застройке более 0,1ПДК, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ разрабатываются самим предприятием, имеющим источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием головных ведомственных организаций или отраслевых институтов. При этом объем выполнения этих мероприятий

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------------------------------------|------------|
| | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 43 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |
| | | | | | | | | |

и необходимость введения в производство режимов снижения производительности предприятия определяется местными комитетами по охране природы в зависимости от существующего уровня загрязнения атмосферы в районе его действия.

Согласно методическим указаниям по «Регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85, ГГО «ЗапсибНИИ», Новосибирск, 1986, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ состоят из трех режимов, обеспечивающих поэтапное снижение приземных концентраций.

I режим предусматривает организационно-технические мероприятия, имеющие предупредительный характер, которые не требуют существенных затрат и не приводят к уменьшению объемов выполняемых работ. К ним относится контроль за работой пылеулавливающего оборудования и за выполнением мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Ужесточить контроль за работой экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов.

II режим включает в себя мероприятия I режима и дополнительные мероприятия, приводящие к частичному сокращению нагрузок и не прекращающие ведение работ. Таким мероприятием является исключение одновременной работы оборудования и техники, выполняющих одинаковые функции и размещаемые на одном участке, одновременная разгрузка грунта и проведение планировочных работ.

III режим дополнительно к I и II режимам предусматривает уменьшение объемов работ вплоть до их полной остановки.

Для ООО «Угольный разрез» план мероприятий при неблагоприятных метеоусловиях разработан и утвержден.

5.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию предприятия, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Согласно п. 7.1.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания», станция Углепогрузочная, относится к предприятиям II класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 44 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

5.7 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Расчет размера платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферу определен в соответствии с Постановлением Правительства от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 01.03.2022г. №274 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» устанавливается, что с 20 марта 2023 г. применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации № 437 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлен в таблице 5.10.

Таблица 5.10 - Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства

| Перечень загрязняющих веществ | Всего | Норматив платы, рублей за тонну | ИТОГО плата по предприятию, рублей |
|--|------------|---------------------------------|------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/ | 0,0000346 | 6896,61 | 0,24 |
| 0301 Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 0,6287432 | 174,888 | 109,96 |
| 0304 Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 0,10217077 | 117,81 | 12,04 |
| 0330 Серы диоксид | 0,0802557 | 57,204 | 4,59 |
| 0333 Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | 0,027608 | 864,612 | 23,87 |
| 0337 Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,645803 | 2,016 | 1,3 |
| 0342 Фториды газообразные /в пересчете на фтор/: гидрофторид (водород фторид, фторводород) | 0,000008 | 1379,322 | 0,01 |
| 2732 Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,161249 | 8,442 | 1,36 |
| 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280) | 9,888032 | 13,608 | 134,56 |
| 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 0,165907 | 70,686 | 11,73 |
| ВСЕГО: | | | 299,66 |

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023).

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 5.11.

Таблица 5.11 - Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации

| Перечень загрязняющих веществ | Всего | Норматив платы, рублей за тонну | ИТОГО плата по предприятию, рублей |
|-------------------------------|-------|---------------------------------|------------------------------------|
| | | | |

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист
45

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|--|------------|-----------|----------------|
| 0301 Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота) | 10,4958 | 174,888 | 1835,59 |
| 0304 Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид) | 2,4122 | 117,81 | 284,18 |
| 0328 Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа)) | 0,9437 | | |
| 0330 Серы диоксид | 6,0677 | 57,204 | 347,1 |
| 0333 Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид) | 0,0014532 | 864,612 | 1,26 |
| 0337 Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 142,7721 | 2,016 | 287,83 |
| 0703 Бенз(а)пирен | 0,00000083 | 6895940,6 | 5,72 |
| 1325 Формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | 0,0075 | 2297,736 | 17,23 |
| 2732 Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 10,7809 | 8,442 | 91,01 |
| 2754 Углеводороды предельные C12-C19 (растворители РПК-240, РПК-280) | 0,5175468 | 13,608 | 7,04 |
| 2908 Пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 процентов | 13,22 | 70,686 | 934,47 |
| 2909 Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов | 6,167 | 46,116 | 284,4 |
| В С Е Г О: | | | 4095,83 |

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023).

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

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

46

6 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность.

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твёрдой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование.

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_w , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности $L_{wэкв}$ и максимальные уровни звуковой мощности $L_{wмакс}$ в восьми октавных полосах частот.

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

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СП 51.13330.2011 "Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003". Данные формулы реализованы в ЭПК «ЭРА-Шум».

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки приняты по таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7 до 23 ч.) и (с 23 до 7 ч)

| f_i | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | L_A |
|----------------------|------|----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-------|
| $L_{доп} (L_{Aдоп})$ | 90 | 75 | 66 | 59 | 54 | 50 | 47 | 45 | 44 | 55 |
| $L_{доп} (L_{Aдоп})$ | 83 | 67 | 57 | 49 | 44 | 40 | 37 | 35 | 33 | 45 |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

47

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочникам и каталогу оборудования из СНиП II-12-77; каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004; справочнику «Техническая акустика транспортных машин», С-П, 1992г., Приложению 5 Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог», "Борьба с шумом и вибрациями в горных машинах ...", В.В. Гужовский, М., 1980 г, протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006г.

6.1 Расчет шума на период строительства

Расчет уровня шума выполнен по расчетному прямоугольнику 5100 м на 5000 м с шагом расчетной сетки 50 м. Количество узлов составляет 103*101. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

В рамках намечаемой деятельности на период строительства всего на станции Углепогрузочная предполагается наличие **11** источников шумового воздействия.

Расчёт акустического воздействия выполнен по 11 источникам, излучающим шум.

Режим работы на период строительства составляет 6,5 месяцев в 2 смены по 8 часов.

Характеристика источников шумового воздействия на период строительства с уровнями звукового давления по октавным полосам представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Характеристика источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам, период строительства

| Номер источника шума | Наименование источника шума | Координаты на карте-схеме, м | | | | Угол поворота, град. | Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------------------|-----|----------------------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|
| | | точ.ист. /центра площадного источника | | длина, ширина площадного источника | | | 31,5 Гц, дБ(А) | 63 Гц, дБ(А) | 125 Гц, дБ(А) | 250 Гц, дБ(А) | 500 Гц, дБ(А) | 1000 Гц, дБ(А) | 2000 Гц, дБ(А) | 4000 Гц, дБ(А) | 8000 Гц, дБ(А) | L _A дБ(А) | L _{max} дБ(А) |
| | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | | | |
| ИШ0001 | Бульдозер ЧТЗ Т-170 | 11495 | 17204 | | | | 72 | 79 | 72 | 70 | 70 | 66 | 60 | 52 | 74 | 79 | |
| ИШ0002 | Погрузчик Liebherr L580 (LG) | 11482 | 17276 | | | | 72 | 63 | 67 | 67 | 63 | 62 | 56 | 50 | 69 | 74 | |
| ИШ0003 | Проезд а/с 1 | 11204,2 | 17153,7 | 100 | 8 | 2,3 | 55.3 | 61.8 | 57.3 | 54.3 | 51.3 | 51.3 | 48.3 | 42.3 | 29.8 | 55.3 | |
| ИШ0004 | Проезд а/с 2 | 10854,3 | 17200,1 | 8 | 100 | 54,5 | 54.3 | 60.8 | 56.3 | 53.3 | 50.3 | 50.3 | 47.3 | 41.3 | 28.8 | 54.3 | |
| ИШ0005 | Проезд а/с 3 | 10684,8 | 17328,4 | 8 | 100 | 40,5 | 54.3 | 60.8 | 56.3 | 53.3 | 50.3 | 50.3 | 47.3 | 41.3 | 28.8 | 54.3 | |
| ИШ0006 | Автогрейдер ДЗ-98 | 11466 | 17165 | | | | 72 | 79 | 72 | 70 | 70 | 66 | 60 | 52 | 74 | 79 | |
| ИШ0007 | Трансформатор сварочный | 11533 | 17233 | | | | 67 | 68 | 69 | 68 | 69 | 66 | 61 | 56 | 73 | 78 | |
| ИШ0008 | Компрессор | 11467 | 17238 | | | | 76 | 79 | 75 | 75 | 76 | 73 | 70 | 65 | 80 | 85 | |
| ИШ0009 | Автокран г/п 16 т | 11606 | 17320 | | | | 73 | 71 | 68 | 70 | 66 | 63 | 54 | 49 | 71 | 76 | |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

48

| Номер источника шума | Наименование источника шума | Координаты на карте-схеме, м | | | | Угол поворота, град. | Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|--------------------------------------|-------|------------------------------------|----|----------------------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|
| | | точ.ист./центра площадного источника | | длина, ширина площадного источника | | | 31,5 Гц, дБ(А) | 63 Гц, дБ(А) | 125 Гц, дБ(А) | 250 Гц, дБ(А) | 500 Гц, дБ(А) | 1000 Гц, дБ(А) | 2000 Гц, дБ(А) | 4000 Гц, дБ(А) | 8000 Гц, дБ(А) | L _A дБ(А) | L _{max} дБ(А) |
| | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | | | |
| ИШ0010 | Каток 17 т | 11511 | 17291 | | | | 82 | 78 | 67 | 71 | 67 | 64 | 60 | 57 | 73 | 78 | |
| ИШ0011 | Автотопливозаправщик | 11581 | 17245 | | | | 80 | 75 | 69 | 75 | 71 | 67 | 61 | 58 | 76 | 81 | |

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- на период строительства от участка ведения работ были определены зоны акустического воздействия (по изолинии эквивалентного уровня звукового воздействия 55 дБА);
- расчет в расчетных точках РТ, на границе ЖЗ показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на нормируемой территории;
- максимальные уровни звукового воздействия на границе жилой застройки и на фиксированных точках представлены в таблицах 6.3 – 6.4.

Таблица 6.3 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ), период строительства

| № | координаты расчетных точек, м | | | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. уров., дБА | Мах. уров., дБА |
|---|-------------------------------|-------|------------|--|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-----------------|-----------------|
| | X | Y | Z (высота) | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 1 | 12685 | 18537 | 1,5 | 27 | 33 | 27 | 22 | 16 | 10 | | | | 19 | 20 |
| 2 | 10714 | 16790 | 1,5 | 36 | 43 | 38 | 35 | 31 | 29 | 23 | 12 | | 34 | 34 |
| 3 | 10535 | 16737 | 1,5 | 35 | 41 | 36 | 33 | 29 | 27 | 20 | 7 | | 32 | 32 |
| 5 | 9993 | 18088 | 1,5 | 30 | 37 | 32 | 28 | 23 | 20 | 10 | | | 25 | 25 |
| 6 | 11371 | 19619 | 1,5 | 26 | 32 | 26 | 21 | 15 | 7 | | | | 17 | 18 |
| 7 | 10393 | 16729 | 1,5 | 34 | 40 | 35 | 32 | 28 | 26 | 18 | 4 | | 30 | 31 |

Таблица 6.4 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, период строительства

| Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мах значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуемое снижение, дБ(А) |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|
| | X | Y | Z (высота) | | | |
| 31,5 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 35 | 90 | - |
| 63 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 41 | 75 | - |
| 125 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 36 | 66 | - |
| 250 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 33 | 59 | - |
| 500 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 29 | 54 | - |
| 1000 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 27 | 50 | - |
| 2000 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 20 | 47 | - |
| 4000 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 7 | 45 | - |
| 8000 Гц | 9001 | 15828 | 1,5 | 0 | 44 | - |
| Эквивалентный уровень | 10528 | 16746 | 1,5 | 32 | 55 | - |
| Максимальный уровень | 10528 | 16746 | 1,5 | 32 | 70 | - |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 49 |

Анализируя данные расчета акустического воздействия в период строительства можно отметить, что расчетный уровень звука (дБА) на границе жилой зоны не превышает норматив 55 дБА по эквивалентному и 70 дБА по максимальному уровню в дневное время, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

6.2 Расчет шума на период эксплуатации

Расчет уровня шума выполнен по расчетному прямоугольнику 5100 м на 5000 м с шагом расчетной сетки 50 м. Количество узлов составляет 103*101. Ось «Y» совпадает с направлением на север.

В рамках намечаемой деятельности после ввода в эксплуатацию предполагается наличие 6 источников шумового воздействия.

Расчёт акустического воздействия выполнен по 6 источникам, излучающему шум.

Режим работы комплекса – непрерывный, круглогодичный, круглосуточный 2 смены по 12 часов.

Так как предприятие имеет круглосуточный режим работы, расчет акустического воздействия от объектов промплощадки был проведен на ночное время. Полученные результаты уровней звукового воздействия от предприятия сравнивались с нормативом допустимых уровней звукового воздействия на ночное время (с 23 до 7 ч) по причине наиболее жесткого норматива для ночного время.

Характеристика существующих источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам представлена в таблице 6.5.

Таблица 6.5 – Характеристика источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам, период эксплуатации

| Номер источника шума | Наименование источника шума | Координаты на карте-схеме, м | | | | Угол поворота, град. | Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | |
|----------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---------|------------------------------------|-----|----------------------|---|--------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------------|------------------------|
| | | точ.ист. /центра площадного источника | | длина, ширина площадного источника | | | 31,5 Гц, дБ(А) | 63 Гц, дБ(А) | 125 Гц, дБ(А) | 250 Гц, дБ(А) | 500 Гц, дБ(А) | 1000 Гц, дБ(А) | 2000 Гц, дБ(А) | 4000 Гц, дБ(А) | 8000 Гц, дБ(А) | L _A дБ(А) | L _{max} дБ(А) |
| | | X1 | Y1 | X2 | Y2 | | | | | | | | | | | | |
| ИШ0001 | Бульдозер | 11495 | 17204 | | | | 72 | 79 | 72 | 70 | 70 | 66 | 60 | 52 | 74 | 79 | |
| ИШ0002 | Экскаватор | 11482 | 17276 | | | | 72 | 63 | 67 | 67 | 63 | 62 | 56 | 50 | 69 | 74 | |
| ИШ0003 | Дымосос | 11204,2 | 17153,7 | 100 | 8 | 2,3 | 58 | 64 | 59 | 57 | 54 | 54 | 51 | 45 | 32 | 58 | |
| ИШ0004 | Насос | 10854,3 | 17200,1 | 8 | 100 | 54,5 | 55 | 61 | 56 | 53 | 50 | 50 | 47 | 41 | 29 | 54 | |
| ИШ0005 | Грузовой а/т | 10684,8 | 17328,4 | 8 | 100 | 40,5 | 53 | 60 | 55 | 52 | 49 | 49 | 46 | 40 | 28 | 53 | |
| ИШ0006 | Тепловоз | 11466 | 17165 | | | | 72 | 79 | 72 | 70 | 70 | 66 | 60 | 52 | 74 | 79 | |

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- по объекту были определены зоны акустического воздействия;
- расчет в расчетных точках РТ, на границе СЗЗ, на границе ЖЗ показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на нормируемой территории;
- максимальные уровни звукового воздействия на границе жилой застройки и санитарно-

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 50 |

защитной зоны и на фиксированных точках представлены в таблицах 6.6 – 6.8.

Таблица 6.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ), период эксплуатации

| № | координаты расчетных точек, м | | | Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах | | | | | | | | | Экв. ур., дБА | Мак. ур., дБА |
|---|-------------------------------|-------|------------|--|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|---------------|---------------|
| | X | Y | Z (высота) | 31,5Гц | 63Гц | 125Гц | 250Гц | 500Гц | 1000Гц | 2000Гц | 4000Гц | 8000Гц | | |
| 1 | 12685 | 18537 | 1,5 | 28 | 34 | 28 | 24 | 17 | 11 | | | | 20 | 20 |
| 2 | 10714 | 16790 | 1,5 | 37 | 43 | 39 | 35 | 31 | 30 | 24 | 12 | | 34 | 34 |
| 3 | 10535 | 16737 | 1,5 | 35 | 42 | 37 | 33 | 29 | 27 | 21 | 7 | | 32 | 32 |
| 5 | 9993 | 18088 | 1,5 | 31 | 37 | 32 | 28 | 23 | 20 | 10 | | | 25 | 25 |
| 6 | 11371 | 19619 | 1,5 | 27 | 33 | 27 | 22 | 15 | 8 | | | | 18 | 18 |
| 7 | 10393 | 16729 | 1,5 | 34 | 41 | 36 | 32 | 28 | 26 | 19 | 1 | | 31 | 31 |

Таблица 6.7 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе санитарно-защитной зоны, период эксплуатации

| Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мак значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуемое снижение, дБ(А) |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|
| | X | Y | Z (высота) | | | |
| 31,5 Гц | 10550 | 16953 | 1,5 | 37 | 83 | - |
| 63 Гц | 10550 | 16953 | 1,5 | 44 | 67 | - |
| 125 Гц | 10550 | 16953 | 1,5 | 39 | 57 | - |
| 250 Гц | 10550 | 16953 | 1,5 | 36 | 49 | - |
| 500 Гц | 10550 | 16953 | 1,5 | 32 | 44 | - |
| 1000 Гц | 10490 | 17022 | 1,5 | 31 | 40 | - |
| 2000 Гц | 10490 | 17022 | 1,5 | 25 | 37 | - |
| 4000 Гц | 10490 | 17022 | 1,5 | 14 | 35 | - |
| 8000 Гц | 11271 | 16493 | 1,5 | 0 | 33 | - |
| Эквивалентный уровень | 10490 | 17022 | 1,5 | 35 | 45 | - |
| Максимальный уровень | 10550 | 16953 | 1,5 | 35 | 60 | - |

Таблица 6.8 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, период эксплуатации

| Среднегеометрическая частота, Гц | Координаты расчетных точек, м | | | Мак значение, дБ(А) | Норматив, дБ(А) | Требуемое снижение, дБ(А) |
|----------------------------------|-------------------------------|-------|------------|---------------------|-----------------|---------------------------|
| | X | Y | Z (высота) | | | |
| 31,5 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 35 | 83 | - |
| 63 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 42 | 67 | - |
| 125 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 37 | 57 | - |
| 250 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 33 | 49 | - |
| 500 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 29 | 44 | - |
| 1000 Гц | 10542 | 16735 | 1,5 | 28 | 40 | - |
| 2000 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 21 | 37 | - |
| 4000 Гц | 10528 | 16746 | 1,5 | 7 | 35 | - |
| 8000 Гц | 9001 | 15828 | 1,5 | 0 | 33 | - |
| Эквивалентный уровень | 10542 | 16735 | 1,5 | 32 | 45 | - |
| Максимальный уровень | 10542 | 16735 | 1,5 | 32 | 60 | - |

Анализируя данные расчета акустического воздействия в период эксплуатации можно отметить, что расчетный уровень звука (дБА) на границе жилой зоны не превышает норматив в ночное время 45 дБА по эквивалентному и 60 дБА по максимальному уровню, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 51 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

6.3 Мероприятия по защите рабочего персонала на строительной площадке от шума

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

При эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые, и т.д.);
- строительно-акустические мероприятия в соответствии со строительными нормами и правилами;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 85 дБ должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается.

6.4 Оценка воздействия иных физических факторов

К иным физическим факторам можно отнести вибрацию, электромагнитное, ионизационное, тепловое воздействие.

Оценка вибрационного воздействия.

На период строительства и на период эксплуатации источниками общей вибрации на территории проектирования будут движение автомобильного транспорта, работа спецтехники.

Результаты измерений параметров вибрации представлены в протоколе испытаний №094-ФФ-2023 от 14.09.2023 (КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ. Книга 1. Приложения, Том 0.4.1, Приложение D).

Результаты измерений приведены в таблице 6.9.

| | | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------------------------------|---------|------|--------|-------|------|------|----|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист | |
| | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | | | | | 52 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Таблица 6.9 – Результаты измерений параметров уровня вибрации

| № точки | Место проведения измерений | Корректированный уровень вибрации, и их эквивалентные уровни, дБ | | |
|---------|---|--|-------------|-------------|
| | | Ось X | Ось Y | Ось Z |
| 1 | ФФ2 РФ, Республика Бурятия, Бичурский район (50°35'27.97"С, 106°52'54.92"В) | 88,9 | 89,4 | 89,1 |
| 2 | ФФ3 РФ, Республика Бурятия, Бичурский район (50°35'29.49"С, 106°54'25.50"В) | 85,1 | 84,5 | 86,8 |
| | Предельно допустимые уровни | 80 | 80 | 80 |

При проведении измерений установлено, что корректированный эквивалентный уровень вибрации в точках контроля превышает ПДУ и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Все оборудование, применяемое на строительной площадке, по своим вибрационным характеристикам отвечает действующим нормам и стандартам. При соблюдении мероприятий по защите от вибрационного воздействия превышений гигиенических нормативов вибрационного воздействия на проектируемом объекте не ожидается.

Оценка электромагнитного воздействия.

Напряжённость электромагнитного поля по электрической и магнитной составляющей не-же ПДУ и соответствует требованиям, установленным в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории проектируемого объекта не предполагается проектирование объектов электромагнитного излучения, таким образом дополнительных источников электромагнитного излучения не будет.

Оценка ионизационного, теплового воздействия.

Ионизационное, тепловое воздействие, радиоактивное излучение от объекта проектирования на период строительства и эксплуатации отсутствует.

Оценка светового воздействия.

На территории промплощадки присутствуют объекты постоянного светового излучения в пределах территории ведения работ – локальное освещение места ведения работ в ночное время. Ввиду того, что территория, подвергаемая световому излучению, техногенно-нарушенная, оценку физического воздействия от объектов светового излучения на природные комплексы проводить нецелесообразно.

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

53

6.4.1 Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий

Мероприятия по защите от вибрации

Мероприятия по защите от вибраций подразделяют на:

- технические;
- организационные;
- лечебно-профилактические.

Для устранения вредного воздействия вибрации должны применяться следующие мероприятия:

- устранение вибраций в источнике и на пути их распространения;
- на стадии проектирования и изготовления машин предусматривают благоприятные вибрационные условия труда;
- замена ударных процессов на безударные;
- применение деталей из пластмасс, ременных передач вместо цепных, выбор оптимальных рабочих режимов, балансировка, повышение точности и качества обработки;
- дистанционное управление, исключаящее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;

При эксплуатации техники уменьшения вибраций можно достигнуть путем своевременной подтяжки креплений, устранения люфтов, зазоров, качественной смазки трущихся поверхностей и регулировкой рабочих органов.

Для уменьшения вибраций на пути распространения применяют:

- вибродемпфирование;
- виброгашение;
- виброизоляцию.

Вибродемпфирование – уменьшение амплитуды колебаний деталей машин (кожухов, сидений, площадок для ног) вследствие нанесения на них слоя упруговязких материалов (резины, пластика и т.п.). Толщина демпфирующего слоя обычно в 2 – 3 раза превышает толщину элемента конструкции, на которую он наносится. Вибродемпфирование можно осуществлять, используя двухслойные материалы: сталь – алюминий, сталь – медь и др.

Виброгашение достигается при увеличении массы вибрирующего агрегата за счет установки его на жесткие массивные фундаменты или на плиты, а также при увеличении жесткости конструкции путем введения в нее дополнительных ребер жесткости.

Виброизоляция ослабляет передачу колебаний от источника на основание, пол, рабочую площадку, сиденье, ручки механизированного ручного инструмента за счет устранения между ними жестких связей и установки упругих элементов – виброизоляторов. В качестве виброизоляторов применяют стальные пружины или рессоры, прокладки из резины, войлока, а также резинометаллические, пружинно-пластмассовые и пневморезиновые конструкции, основанные на сжатии воздуха.

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------------------------------------|------|
| | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Чтобы исключить контакт работников с вибрирующими поверхностями, за пределами рабочей зоны устанавливают ограждения, предупреждающие знаки, сигнализацию. К организационным мероприятиям по борьбе с вибрацией относят рациональное чередование режимов труда и отдыха.

К лечебно-профилактическим мероприятиям относят производственную гимнастику, ультрафиолетовое облучение, воздушный обогрев, массаж, теплые ванночки для рук и ног, прием витаминных препаратов (С, В) и т.д.

Для виброзащиты применяются СИЗ для рук, ног и тела оператора. В качестве СИЗ для рук применяются рукавицы и перчатки, вкладыши, прокладки (ГОСТ 12.4.002-97). Виброзащитная обувь изготавливается в виде сапог, полусапог, в конструкции низа которых используется упругодемпфирующий материал (ГОСТ 12.4.024-76). Средства индивидуальной защиты для тела по форме исполнения подразделяется на нагрудники, пояса, специальные костюмы, которые также изготавливаются из упругодемпфирующих материалов.

Защита от электромагнитного воздействия.

На территории станции не предусматривается проектирование объектов электромагнитного излучения, в связи с этим защиту от электромагнитного излучения проводить нецелесообразно.

Защита от ионизирующего, теплового воздействия.

Ионизирующее, тепловое воздействие, радиоактивное излучение от объекта проектирования на период строительства и эксплуатации отсутствует.

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 55 |
| | | | | | | | |
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

7 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

7.1 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

Современное экологическое состояние поверхностных вод

Участок проектирования расположен на водоразделе двух рек Чикой и Хилок, на расстоянии от русел - 5,7 км и 8,8 км соответственно. Ближайшими водотоками к границе участка проектирования являются реки Топка, Таргуинка, Холой.

Относительно участка проектирования русла водотоков расположены на расстояниях: 0,9 км р. Таргуинка (севернее), 1,38 км р. Топка (юго-восточнее), 1,68 км от р. Холой (северо-западнее). Из-за значительной удаленности проектируемые сооружения не попадают в зону влияния опасных гидрологических процессов и явлений.

Ввиду отсутствия поверхностных водных объектов на территории объекта отбор проб не осуществлялся, оценка современного экологического состояния не проводилась.

Современное экологическое состояние подземных вод

Ввиду отсутствия подземных вод на территории объекта отбор проб не осуществлялся, оценка современного экологического состояния не проводилась.

7.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Оценка воздействия объекта на поверхностные воды

В результате строительных работ на водную среду может оказываться негативное воздействие:

- нарушение режима поверхностного стока с образованием зон накопления и усиленной инфильтрации атмосферных осадков в результате уменьшения естественных уклонов поверхности при планировке территории;
- загрязнение поверхностного стока атмосферных осадков взвешенными веществами и нефтепродуктами при проведении земляных работ и работе строительной техники.

В период строительства и эксплуатации объекта прямое негативное воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует.

Оценка воздействия объекта на подземные воды

Основное негативное влияние на подземные воды будет заключаться в возможном загрязнении подземных вод нефтепродуктами при проливах горюче-смазочных материалов при заправке строительной техники и транспорта, а также от несанкционированного загрязнения территории строительства строительными и бытовыми отходами. Усиление загрязнения нефтепродуктами связано с особенностями движения и разгрузки подземных вод. Являясь плохо растворимыми в воде веществами, нефтепродукты накапливаются вблизи зеркала грунтовых вод, в связи, с чем загрязнённый горизонт повторяет очертания рельефа.

В результате строительных работ на подземные воды может оказываться негативное воздействие:

- подъем уровня грунтовых вод и заболачивание в результате усиления разгрузки

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

подземных вод при сооружении выемок;

– изменение условий питания и разгрузки подземных вод в результате: движения транспорта; планировки земной поверхности; устройству подсыпок при строительстве.

В период эксплуатации проектируемого объекта основное влияние на подземные воды будет оказываться в результате фильтрации загрязнённого поверхностного стока в нижележащие слои почвы.

Вывод:

В период строительства и эксплуатации объекта при нарушении поверхностного и подземного стока возможно повышение уровней подземных вод, в отдельных случаях с вероятным их выходом на дневную поверхность. Нарушение режима поверхностного стока с образованием зон накопления и усиленной инфильтрации атмосферных осадков возможно в результате уменьшения естественных уклонов поверхности при планировке территории.

7.2.1 Воздействие объекта на водную среду по существующему положению

Объект «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на пром. площадке ООО «Угольный Разрез» не оказывает воздействия на водную среду по существующему положению, так как объект находится на стадии проектирования.

7.2.2 Воздействие объекта на водную среду в период строительства

Выполнение работ по строительству ведет подрядная строительная организация.

Все трудовые ресурсы для производства работ будут обеспечиваться подрядчиком.

Проживание, питание и бытовое обслуживание работников предусматривается в вахтовом поселке.

Режим рабочего времени принимается – в 2 смены по 12 часов в режиме 7/7 рабочей недели.

Общая продолжительность строительства – 6,5 месяцев.

Общая потребность в строительных кадрах составляет 39 чел., в том числе:

- 32 рабочих;
- 3 ИТР;
- 2 служащих;
- 2 МОП и охрана.

Число рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 33 человека.

Водоснабжение объекта в период строительства

Водоснабжение предназначено для обеспечения производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд строительной площадки.

На проектируемом объекте существующие источники водоснабжения отсутствуют.

Для целей хозяйственно-питьевого водоснабжения используется привозная вода.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|--------------------------------------|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист | |
| | | | | | | | | | 57 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | | |

Питьевое водоснабжение работников предусмотрено на бутилированной воде. Доставку и хранение питьевой воды планируется осуществлять в бутылках вместимостью 19 л, изготовленных из поликарбонатного пластика.

Вода для технических нужд подвозится в автоцистернах.

Расчет потребления воды производится по МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

Основными потребителями воды на строительной площадке являются строительные машины, механизмы и установки строительной площадки, технологические процессы.

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \cdot P_n \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t}$$

где $q_n = 500$ л – расход воды на производственного потребителя;

$P_n = 16$ – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

$K_{ч} = 1,5$ – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$t = 12$ ч. – число часов в смене;

$K_n = 1,2$ – коэффициент на неучтенный расход воды.

Получаем $Q_{пр} = 0,34$ л/с.

Суточная потребность в воде на производственные нужды составит:

$$Q_{пр} = 29,38 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

Общая потребность в воде на производственные нужды на весь период строительства:

$$\sum W_{пр} = 29,38 \times 195 = 5729,1 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Расход на хозяйственно-питьевые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = \frac{q_x \cdot P_p \cdot K_{ч}}{3600 \cdot t} + \frac{q_d \cdot P_d}{60 \cdot t_1}$$

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

$P_p = 33$ – число потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$q_d = 30$ л – расход воды на прием душа одного работающего;

P_d – число работающих, пользующихся душем (до 80 % от P_p) - не включаются в расчет, т.к. хозяйственно-бытовое обслуживание работающие будут получать на территории вахтового поселка.

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

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

$t = 12$ ч. – число часов в смене.

Получаем $Q_{хоз} = 0,023$ л/с.

Суточная потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды составит:

$$Q_{хоз} = 1,99 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

Общая потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды на весь период строительства:

$$\sum W_{хоз} = 1,99 \times 195 = 388,05 \text{ м}^3/\text{период}.$$

Суммарные потребности в воде на период строительства:

$$\sum W_{mp} = W_{np} + W_{хоз} = 5729,1 + 388,05 = 6117,15 \text{ м}^3/\text{период}.$$

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

Водоотведение объекта в период строительства

На проектируемом объекте существующие сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации отсутствуют.

Проектом предусматривается установка двух биотуалетов. Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов предусматривается передавать для транспортирования и обезвреживания специализированной организации.

Вывоз сточных вод осуществляется по мере накопления, 2 раза за период строительства. Принятая периодичность вывоза бытовых сточных вод обеспечивает не переполнение накопительных емкостей биотуалетов.

7.2.3 Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды района определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия.

Водоснабжение объекта в период эксплуатации

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод

Существующих источников водоснабжения на станции Углепогрузочная не имеется, поэтому для хозяйственно-питьевых целей предусматривается привозная вода.

Внутренний хозяйственно-питьевой водопровод предусматривается в зданиях операторской, поста ЭЦ, депо и АБК. Система внутреннего водопровода включает: разводящую сеть, подводы к санитарным приборам и установкам, водоразборную, смесительную и запорную арматуру. Прокладка разводящих сетей внутреннего водопровода внутри зданий предусматривается открытой из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Внутренний противопожарный водопровод

Расход воды на внутреннее пожаротушение на станции Углепогрузочная принимается по диктующему зданию – депо (степень огнестойкости II, С0, строительный объем 3200 м³, категория В1, высота здания 7,0 м). Расход 2 струи по 3,3 л/с, назначается по табл. 7.2 и уточняется по табл. 7.3 СП 10.13130.2020, время тушения 1 час.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|--------------------------------------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | | Дата |

Подача воды на внутреннее пожаротушение зданий ж/д станции предусматривается от наружного кольцевого противопожарного водопровода Ду 200 мм. На вводах в каждое здание предусмотрена установка гибких вставок и отключающей арматуры.

В проектируемых зданиях на противопожарном водопроводе устанавливаются пожарные краны диаметром 50 мм из расчета тушения каждой точки 2-мя струями. Каждый кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах ШПК, в которых кроме пожарных стволов и рукавов размещаются ручные огнетушители. Внутренний противопожарный водопровод запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и прокладывается открыто по строительным конструкциям.

Наружный противопожарный водопровод

Источником противопожарного водоснабжения станции служат проектируемые резервуары запаса воды, заблокированные с комплектной модульной насосной станцией. Источником заполнения резервуаров служит привозная вода.

Расчетный объем воды в резервуарах принимается исходя из расчетных расходов воды и продолжительности тушения пожара из пожарных кранов (1 час) и гидрантов (3 часа).

Требуемый расход воды на противопожарные нужды ж/д станции Углепогрузочная состоит из:

– расхода воды на внутреннее пожаротушение (диктующее здание – депо (ст. огнестойкости II, С0, строительный объем 3200 м³, категория В1, высота здания 7,0 м). Расход 2 струи по 3,3 л/с, принимается по табл. 7.2 и уточняется по табл. 7.3 СП 10.13130.2020, время тушения 1 час). Требуемый объем воды: $2 \cdot 3,3 = 6,6 \text{ л/с} = 23,76 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 1 \text{ час} = 23,76 \text{ м}^3$;

– расхода воды на наружное пожаротушение (диктующий расход – на пожаротушение вагонов, 30,0 л/с, принимается по табл. 5.34 СП37.13330.2012, время тушения 3 часа). Требуемый объем воды: $30,0 \text{ л/с} = 108 \text{ м}^3/\text{ч} \cdot 3 \text{ часа} = 324 \text{ м}^3$.

Суммарный объем воды на внутреннее и наружное пожаротушение составит: $23,76 \text{ м}^3 + 324 \text{ м}^3 = 347,76 \text{ м}^3$.

В соответствии с п. 16.3 СП 31.13330.2021 в районах с сейсмичностью 8 и 9 баллов в емкостях следует предусматривать объем воды на пожаротушение в два раза больше определенного.

$$Q_{\text{пж.требуемый}} = 347,76 \text{ м}^3 \times 2 = 695,52 \text{ м}^3 \text{ (2 резервуара по 400 м}^3\text{)}$$

Для хранения требуемого пожарного объема воды на ст. Углепогрузочная предусматривается два резервуара запаса воды вертикальных, надземных РВС400, заблокированных со зданием насосной станции. Резервуары комплектной поставки, полной заводской готовности, выполненные ООО «Челябинский завод мобильных энергоустановок и конструкций» (ООО «ЧЗМЭК») или иного производителя с аналогичными характеристиками. Резервуары предусмотрены с электрообогревом для предотвращения промерзания в холодный период года

Насосная станция, которая входит в комплект поставки оборудования, обеспечивает подачу воды в наружную кольцевую сеть противопожарного водопровода станции с характеристиками: $Q=36,6 \text{ л/с}$ (подача суммарного расхода на внутреннее и наружное пожаротушение), $H=65,0 \text{ м}$ (потребный

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

напор). Потребный напор включает требуемый напор у наиболее удаленного гидранта не менее 4 кгс/см²=40,0 м (согласно п. 5.9.6 СП 37.13330.2012), кроме того, геометрическую высоту подъема воды, потери напора в трубопроводах и арматуре). Потребный напор определен укрупнено, подлежит уточнению на стадии разработки проектной документации.

Наружная сеть противопожарного водоснабжения предусматривает прокладку сетей от насосных станций пожаротушения, по территории железнодорожных станций, предназначена для целей наружного пожаротушения подвижного состава, а также проектируемых и зданий и сооружений, расположенных на территории ж/д станций.

Пожаротушение подвижного состава и зданий осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой сети противопожарного водопровода Ду200 мм. Диаметр сети противопожарного водопровода принят исходя из обеспечения расчетного расхода воды на наружное пожаротушение и давления у наиболее удаленных пожарных гидрантов не менее 4 кгс/см². Расстояние между пожарными гидрантами не более 150 м в соответствии с п. 5.9.6 СП 37.13330.2012.

Согласно п. 5.9.7 СП 37.13330.2012 расположение пожарных гидрантов на водопроводной сети должно обеспечивать пожаротушение любых обслуживаемых данной сетью зданий, сооружений, открытых складов и площадок с грузами, вагонов в местах формирования, расформирования или отстоя составов и осуществления погрузочно-разгрузочных операций не менее, чем от двух гидрантов.

На ст. Углепогрузочная, с числом путей более трех, предусматривается через каждые 150 м устройство междушпальных лотков для протаскивания пожарных рукавов под рельсами. Междушпальные лотки предусматриваются в местах установки пожарных гидрантов и имеют сечение, обеспечивающее размещение в одном лотке двух рукавов.

Кроме того, на складе угля станции Углепогрузочная, согласно п. 510 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности от 28.10.20 № 428 «Правила безопасности при переработке, обогащении и брикетировании углей», гидранты противопожарного водопровода должны располагаться на площадках, не засыпанных углем. Расстояние от любого гидранта до места укладки угля должно быть не более 100 м.

Кольцевая наружная сеть противопожарного водопровода на станции Углепогрузочная предусматривается из полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR 17 диаметром 225 мм по ГОСТ 18599-2001. Все сети рассчитаны на пропуск максимального расхода воды. Наружные сети прокладываются в земле ниже глубины промерзания на 0,5 метра.

Сеть противопожарного водопровода оборудуется отключающей арматурой, пожарными гидрантами, вантузами для выпуска воздуха и выпусками для опорожнения и на случай аварии разбивается на ремонтные участки. Для этого на сети устанавливается отключающая арматура.

Для спуска воздуха предусматриваются вентили, которые устраиваются в повышенных переломных точках профиля, в пониженных местах выполняются мокрые колодцы для возможности опорожнения систем.

Для размещения арматуры на сетях устанавливаются колодцы.

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

Колодцы на сети – сборные железобетонные по согласно ГОСТ 8020-2016 и типовому проекту 901-09-11.84, ал. III.

На сети водопровода применяется запорная арматура фирмы «AVK».

У мест расположения пожарных резервуаров и пожарных гидрантов предусматриваются указатели по ГОСТ 12.4.009-83. К пожарным гидрантам и насосной станции с резервуарами предусматриваются подъезды для пожарных автомобилей

Водоотведения объекта в период эксплуатации

Хозяйственно-бытовая канализация

Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации на территории проектируемой железнодорожной станции Углепогрузочная отсутствуют. Проектируемых инженерных сетей хозяйственно-бытовой канализации не предусматривается. Хозяйственно-бытовые стоки от канализуемых зданий предусматриваются в выгребы, с последующей откачкой стоков ассенизационными машинами и вывозом в специализируемую организацию. Состав стоков – бытовые стоки.

Ливневая канализация

Сети централизованной ливневой канализации на территории проектируемой железнодорожной станции отсутствуют. Водоотведение поверхностных стоков с территории проектируемого объекта решено открытым способом. Поверхностные ливневые и талые сточные воды с площадей площадки строительства собираются системой водоотводных канав.

Объемы поверхностного стока атмосферных осадков с территории проектируемого объекта определены в соответствии с п. 7.3 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Станция Углепогрузочная располагается в с. Окино Ключи, Бичурский район. Общая площадь водосбора проектируемого объекта 36,11 га, Тип покрытия площадки представляет собой щебеночное покрытие.

Максимальный суточный объем дождевого стока определяется по формуле:

$$W_{д.сут} = 10 \cdot \Psi_T \cdot h_a \cdot F,$$

где h_a – максимальный суточный слов осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм;

Ψ - средневзвешенный коэффициент стока для расчетного дождя (таблица 13 СП 32.13330.2018);

F – площадь водосбора, га, равная 36,11 га.

Максимальный суточный слой осадков h_a – определен в соответствии с пунктом 7.3.3 СП 32.13330.2018, исходя из требований по очистке поверхностного стока, предъявляемым к предприятиям первой группы. Полученная расчетная величина $h_a = 7,72$ мм.

$$W_{д.сут} = 10 \cdot 0,4 \cdot 7,72 \cdot 36,11 = 1115,08 \text{ м}^3.$$

Максимальный суточный объем талого стока: $W_{т.сут} = 1011,08 \text{ м}^3$.

Среднегодовые объемы дождевого (W_d) и талого (W_T) стока для водосборного участка определены по формулам:

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

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot h_{\text{д}} \cdot \psi_{\text{д}} \cdot F$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot h_{\text{т}} \cdot \psi_{\text{д}} \cdot F \cdot K_{\text{у}}$$

где F – площадь водосбора, га;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, мм;

$h_{\text{т}}$ – слой осадков за холодный период года, мм;

$K_{\text{у}}$ - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега;

$\psi_{\text{д}}, \psi_{\text{т}}$ – средневзвешенный коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно (п. 7.2.4 СП 32.13330.2018).

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot 318 \cdot 0,2 \cdot 36,11 = 22965,96 \text{ м}^3$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot 24 \cdot 0,5 \cdot 36,11 \cdot 1,0 = 4333,20 \text{ м}^3$$

$$W_{\text{годовой (дождевые + талые)}} = 27299,16 \text{ м}^3$$

Для организации сбора и отвода расчетного объема поверхностных стоков с площадки железнодорожной станции Углепогрузочная, по периметру станции устраиваются водосборные каналы с отводом воды в проектируемые очистные сооружения поверхностных сточных вод. Сброс поверхностных сточных вод в водные объекты не осуществляется, очищенные стоки используются для полива дороги.

7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на период строительства.

Проектными решениями для предотвращения и снижения негативного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период строительства объекта предусматриваются природоохранные мероприятия:

- участок под строительство проектируемого объекта расположен за пределами водоохранных зон поверхностных водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения;
- работы по строительству проектируемого объекта выполняются строго в пределах отведенных границ земельного участка;
- соблюдение мер противопожарной безопасности, чистоты и порядка в местах присутствия строительной техники;
- техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники на существующих производственных базах строительных организаций, расположенных в местах постоянной дислокации, или в специально отведенных местах, оборудованных средствами, предотвращающими попадание ГСМ и смазочных веществ в почву;
- увлажнение грунтов, материалов и поверхностей эксплуатируемых дорог при выполнении работ, вызывающих выделение пыли;
- заправка строительной техники на оборудованных заправочных пунктах или от

| | | |
|----------------|--------------|--------------|
| Изнв. № подлг. | Подп. и дата | Взам. инв. № |
|----------------|--------------|--------------|

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 63 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

передвижных заправщиков при строгом соблюдении техники безопасности и требований охраны природы;

- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов;

- своевременная утилизация отходов, образующихся при производстве работ, с учетом экологических требований при обращении с опасными отходами;

- контроль за инженерно-геологическими условиями участка работ;

- контроль качества производства строительных работ;

- хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов передаются для транспортирования и обезвреживания специализированной организации.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод на период эксплуатации. Для исключения загрязнения водной среды на период эксплуатации проектными решениями предусматривается:

- сбор поверхностных сточных вод в водосборные канавы.

- наблюдения за пропускной способностью водосборных канав с целью исключения их засорения и заиления;

- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора и отведения поверхностного стока в очистные сооружения поверхностных сточных вод.

- периодический контроль исправного состояния технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, трубопроводов, арматуры и проверку их работоспособности;

- изъятие водных ресурсов из водных объектов не предусмотрено;

- сброс сточных вод водные объекты не предусмотрен;

- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов;

- своевременная утилизация отходов, образующихся при производстве работ, с учетом экологических требований при обращении с опасными отходами;

- увлажнение грунтов, материалов и поверхностей эксплуатируемых дорог при выполнении работ, вызывающих выделение пыли;

- выгреб для отведения хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен водонепроницаемый, с последующей откачкой стоков ассенизационными машинами и вывозом в специализируемую организацию.

В связи с тем, что сброс сточных вод с проектируемого объекта непосредственно в поверхностные водные объекты не предусматривается, дополнительные мероприятия по сохранению

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 64 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

водных биологических ресурсов и среды их обитания настоящими проектными решениями не разрабатываются.

7.4 Плата за сброс загрязняющих веществ

Учитывая, что проектной документацией не предусмотрен сброс в водные объекты, расчет платы не производится.

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|--------------------------------------|-------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | Подп. |

8 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

8.1 Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта

Район участка строительства в административном отношении расположен на территории Российской Федерации в Бичурском районе.

Бичурский район находится на юге Бурятии. Граничит на северо-западе с Селенгинским, на севере — с Мухоршибирским, на западе и юге — с Кяхтинским районами республики. На востоке проходит граница с Забайкальским краем.

Бичурский район простирается по Бичурскому межгорному понижению долины среднего течения Хилка. С севера котловина ограничена склонами Заганского хребта, с юга – отрогами Бичурской гряды Малханского хребта, а с запада – долиной Чикоя. Восточная граница - окраина Читинской области. Днище средне-хилокской долины занято степью шириной 15 - 20 километров.

Бичурский район находится в южной части Бурятии и простирается по Бичурскому межгорному понижению долины среднего течения реки Хилка. На территории Бичурского района преобладают следующие виды почв: песчаные, темно-каштановые, серо-лесные, слабо подзолистые, дерново-подзолистые, черноземные, засоленные.

8.2 Почвенные условия территории

Почвенный покров участка строительства представлен зональными почвами.

Зональный почвенный покров, куда входит земельный участок, согласно данным почвенной карты Республики Бурятии, данным фондовых материалов, проведенных почвенных исследований, почвенный покров представлен:

- каштановыми почвами.

Морфологическая характеристика почв/грунтов исследуемой территории представлена в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий (том 0.4.1, КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ).

8.3 Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова

Данные о загрязнении почв поллютантами приведены согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 0.4.1, шифр: КПЭИ-079\23\026\54-П\23-ПС-3-ИЭИ).

По результатам проведенных исследований в почвенных образцах выявлено отсутствие превышения ПДК и ОДК. На основании требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

66

объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», категория почвы устанавливается «допустимая». Рекомендованное использование: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

По результатам расчета, суммарный показатель загрязнения (Z_c) проб относится к категории «допустимая» (< 16). Следовательно, по СанПиН 2.1.3684-21 (приложение 9), почвы разрешено использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Измерение активности равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) и Cs-137 в отобранных пробах грунта. По результатам измерений активности ЕРН, Cs-137 участок изысканий соответствует нормативным требованиям. Максимальная удельная эффективная активность почвы/грунта на обследуемом участке, с учетом погрешности, составляет 126 ± 16 Бк/кг.

Оценка состояния санитарно-эпидемиологических показателей почв/грунтов. Оценка степени эпидемической опасности почвы проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека и других живых организмов, а также разработки мероприятий (рекомендаций) по снижению биологических загрязнений.

По результатам проверки эпидемической опасности почвы пробы относятся к категории «чистая» (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 4.6)). Следовательно, по СанПиН 2.1.3684-21 (приложение 9), почвы разрешено использовать без ограничений, под любые культуры растений.

8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории проектируемого объекта представлено в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства и эксплуатации объекта

| | |
|----------------------------|---|
| Антропогенная деятельность | Деградационные изменения почв |
| Период строительства | |
| Ведение строительных работ | <ul style="list-style-type: none"> • нарушение естественного рельефа; • нарушение почвенного покрова; <ul style="list-style-type: none"> • эрозийные процессы; • нарушение водного режима; • нарушение питательного режима; • разрушение структуры почвенных агрегатов; <ul style="list-style-type: none"> • уплотнение грунтов; |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 67 |

| | |
|----------------------------|--|
| Антропогенная деятельность | Деградационные изменения почв |
| | <ul style="list-style-type: none"> загрязнение грунтов поллютантами. |
| Период эксплуатации | |
| Эксплуатация объекта | <ul style="list-style-type: none"> уплотнение грунтов; эрозионные процессы; загрязнение грунтов поллютантами; ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей |

Основное воздействие на грунты будет иметь химический и физико-химический характер. К химическому относится загрязнение диоксидом серы, диоксидом азота, оксидом углерода, пылью неорганической, содержащей двуокись кремния, в % - менее 20, поступающими опосредованно через выбросы в атмосферу. К физико-химическому относится поступление из атмосферных выбросов твердых аэрозолей (пыль неорганическая). Согласно проведенным расчетам, выбросы загрязняющих веществ на территории ЖЗ, СЗЗ и ФТ не будут превышать предельно допустимых концентраций.

Поступление твердых аэрозолей (пыли) в атмосферу и последующее её осаждение на поверхности растительного покрова и грунтов может вызвать обогащение верхних горизонтов почв соединениями мышьяка и тяжелых металлов в твердой фазе всего профиля почв, грунтовых вод – продуктами растворения этих выпадений (подвижные формы указанных соединений). Уровень поступления загрязняющих веществ в почву определяется внешними факторами, а дальнейшее их распределение - внутренними почвенно-химическими условиями. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

8.5 Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду

В пределах рассматриваемого участка проектирования из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания, высокую сейсмичность района и подтопление.

Склоновые гравитационные процессы, а именно обвалы, оползни и осыпи на исследуемой территории не отмечены.

Морозное пучение грунтов.

Морозное пучение грунтов. Одной из его разновидностей является общее сезонное пучение рыхлых грунтов в процессе их промерзания. Типичный и часто встречаемый на изучаемой территории процесс. Начало пучения приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках. Это преимущественно локальные понижения рельефа, где существуют оптимальные условия для его развития.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 68 |
| | | | | | | | |

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена техногенными грунтами, предрасположенными к морозному пучению. Мощность слоя сезонного промерзания – оттаивания 2,47-6,98 м. Начало существования слоя сезонного оттаивания промерзания приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. К началу-середине лета прекращает свое существование.

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от воздействия сил морозного пучения.

Сейсмичность.

В пределах рассматриваемого участка проектируемого строительства из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания и высокую сейсмичность района.

Сейсмичность участка работ (Окино-Ключи) на карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов, ОСР-2015-В составляет 8 баллов, ОСР-2015-С составляет 9 баллов (СП 14.13330.2018).

По категории опасности процесс относится к весьма опасному согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

По совокупности факторов, определяющих производство изысканий, исследуемую территорию следует установить III (сложная) категорию сложности.

Подтопление

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

– III-А – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

В теплый период года во время оттаивания сезонно-мерзлых грунтов, интенсивных дождей и снеготаяния прогнозируется появление грунтовых вод типа «верховода» в деятельном слое. Водовмещающими будут являться грунты слоя сезонного оттаивания-промерзания.

Необходимо отметить, что горизонт типа «верховодка» носит сезонный характер (т. е. образуется в период весеннего снеготаяния и высоких паводков. В засушливые и зимние периоды будет исчезать).

Методы защиты территорий и сооружений от подтопления:

- организация поверхностного стока;
- правильная эксплуатация водосодержащих подземных коммуникаций;
- устройство защитной гидроизоляции или профилактических дренажей;
- возможно устройство сооружений, искусственно понижающих УГВ.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

Ведение строительных работ и эксплуатации станции Углепогрузочная не связано с прямым воздействием на геологическую среду.

При строгом соблюдении проектных решений, ведении работ только в границах земельного отвода, транспортирования угля на склад станции по существующим автомобильным дорогам воздействие на ландшафты не прогнозируется.

Воздействие строительства и эксплуатации породного станции Углепогрузочной на геологическую среду будет незначительным при соблюдении мероприятий, рекомендованных ниже, в разделе 8.2.

8.6 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова

Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта приведены в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта

| Антропогенная деятельность | Деграционные изменения почвогрунтов | Мероприятия по предупреждению деградации почв |
|----------------------------|---|---|
| Ведение строительных работ | <ul style="list-style-type: none"> • нарушение естественного рельефа; • преобразование микроландшафта; • механическое нарушение и частичное уничтожение почвенного покрова участка; • эрозионные процессы; • нарушение водного режима; • нарушение питательного режима; • нарушение почвенного покрова; • уплотнение почв, почвогрунтов | <ul style="list-style-type: none"> • соблюдение технологии выполняемых работ; • соблюдение границ отвода земель; • использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами; • ведение мониторинга за почвогрунтами; • выполнение мойки техники и выполнение необходимых ремонтных и профилактических работ только на специально оборудованной для этих целей площадке; • рекультивация нарушенных земель. |
| Эксплуатация объекта | <ul style="list-style-type: none"> • механическое воздействие; • загрязнение при работе техники | <ul style="list-style-type: none"> • соблюдение технологии выполняемых работ; • соблюдение границ отвода земель; • использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами; • ведение мониторинга за почвогрунтами; • рекультивация нарушенных земель. |

В соответствии с земельным законодательством Российской Федерации использование земельных участков, способами, приводящими к ухудшению качества почв, их деградации и загрязнению, самовольное снятие, перемещение и вывоз плодородной почвенной массы за пределы землевладения без специального разрешения, а также систематические нарушения установленных режимов использования почв являются основанием для принятия решения о применении административной, уголовной ответственности, а также о прекращении прав собственности, пользования, владения земель и аренды земельных участков. Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества почв, обязаны обеспечить проведение работ по восстановлению почв до состояния,

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

70

соответствующего факту причинения вреда (Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ). Глава 5, Ст. 26).

8.6.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Целесообразность снятия плодородного слоя устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Снятие плодородного слоя почвы при производстве земляных работ производится, согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Плодородный слой почв, используемый для биологической рекультивации земель, должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Согласно проведенному почвенному обследованию, плодородный и потенциально-плодородный слой почвы исследуемой территории по агрохимическим показателям и гранулометрическому составу удовлетворяют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Плодородный и потенциально-плодородный слой почвы характеризуется, как пригодный для проведения снятия. На ненарушенных участках рекомендуется провести снятие плодородного слоя почвы: Агр8 – 0,43 м, Агр9 – 0,22 м.

8.6.2 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду

На период строительства и эксплуатации станции Углепогрузочной для минимизации негативного воздействия на геологическую среду предусмотрено применение специальных мероприятий:

- ведение работ по планировке поверхности с организацией отвода поверхностных сточных вод с целью исключения возникновения негативных экзогенных процессов – подтопления и морозного пучения;
- строительство и поддержание в надлежащем состоянии водоотводных канав и ливневсборников с целью исключения размыва поверхностными и грунтовыми водами, локального подтопления территории;
- формирование ярусов склада угля с соблюдением уклонов, обеспечивающих устойчивость штабелей с учетом сейсмичности территории.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 71 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

9 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства

Общество с ограниченной ответственностью «Угольный Разрез» - действующее предприятие и имеет утвержденный «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» выполненный в 2023 году. На основании данного проекта выдан документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение ООО «Угольный разрез» рег. № 7-Б сроком действия от 15.06.2023 до 14.06.2024г.

В результате хозяйственной деятельности на ООО «Угольный Разрез» образуются отходы производства и потребления I - V классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами на ООО «Угольный Разрез» осуществляется согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и предусматривает:

- накопление отходов I, II - V классов опасности;
- размещение отходов V класса опасности.

Деятельность по накоплению отходов I - V классов опасности и размещение отходов V класса опасности, согласно действующему законодательству, не подлежит лицензированию.

Объект «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на пром. площадке ООО «Угольный Разрез» предполагается вблизи Окино-Ключевского угольного месторождения расположенного с юго-юго-западной стороны на небольшом расстоянии от села Окино-Ключи, административного центра Окино-Ключевского сельского поселения в Бичурском районе Бурятии.

9.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период строительства

На проектируемом объекте «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез» предусмотрено строительство вспомогательных объектов на площадке строительства (модульный пост, модульное здание АБК, пункты обогрева, погрузочные пандусы, модульное здание оператора весовой, эстакада осмотра вагонов).

Режим рабочего времени принимается – в 2 смены по 12 часов в режиме 7/7 рабочей недели.

Общая потребность в строительных кадрах составляет 39 чел., в том числе:

- 32 рабочих;
- 3 ИТР;
- 2 служащих;

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

– 2 МОП и охрана.

Число рабочих в наиболее многочисленную смену составляет 33 человека.

На период строительства будут организованы временные строительные площадки. Для освещения строительных площадок предусмотрено наружное освещение прожекторами со светодиодными лампами.

Проживание рабочих на строительной площадке не предусмотрено.

Проектом предусматривается установка двух биотуалетов. Хозяйственно-бытовые стоки из биотуалетов предусматривается передавать для транспортирования и обезвреживания специализированной организации.

Для доставки рабочих и ИТР используются вахтовые автобусы или легковые автомобили.

Проживание, питание и бытовое обслуживание работников предусматривается в вахтовом поселке.

Техническое обслуживание и ремонт основных строительных машин, механизмов и транспортных средств осуществляется на территории строительной площадки.

В период ведения строительных работ образуется 13 отходов II–IV классов опасности. Общее количество отходов составит 17,120 т/период, из них II класса опасности – 0,932 т, III класса опасности – 6,432 т, IV класса опасности – 9,756 т.

Отходы производства и потребления, образующиеся на весь период строительства проектируемого объекта представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период строительства

| №п/п | Код отхода по ФККО | Класс опасности для ОС | Наименование отхода | Норматив образования отходов, на период строительства, т |
|--|--------------------|------------------------|--|--|
| Всего отходов II класса опасности: | | | | 0,932 |
| 1 | 9 20 110 01 53 2 | II | аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом | 0,932 |
| Всего отходов III класса опасности: | | | | 6,432 |
| 2 | 4 06 110 01 31 3 | III | отходы минеральных масел моторных | 0,432 |
| 3 | 4 06 120 01 31 3 | III | отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 3,675 |
| 4 | 4 06 150 01 31 3 | III | отходы минеральных масел трансмиссионных | 1,065 |
| 5 | 9 21 302 01 52 3 | III | фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | 0,42 |
| 6 | 9 21 303 01 52 3 | III | фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | 0,84 |
| Всего отходов IV класса опасности: | | | | 9,756 |

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

| №п/п | Код отхода по ФККО | Класс опасности для ОС | Наименование отхода | Норматив образования отходов, на период строительства, т |
|---------------|--------------------|------------------------|---|--|
| 7 | 4 02 110 01 62 4 | IV | спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 0,322 |
| 8 | 4 03 101 00 52 4 | IV | обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 0,082 |
| 9 | 4 82 427 11 52 4 | IV | светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 0,231 |
| 10 | 7 33 100 01 72 4 | IV | мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 0,777 |
| 11 | 9 19 204 02 60 4 | IV | обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 0,003 |
| 12 | 9 21 110 01 50 4 | IV | шины пневматические автомобильные отработанные | 8,13 |
| 13 | 9 21 301 01 52 4 | IV | фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | 0,21 |
| ИТОГО: | | | | 17,120 |

9.2 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период эксплуатации

В соответствии с заданием на проектирование проектной документацией «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез» в проекте рассматривается размещение:

- угольного склада объемом 136 000 м³ в границах земельного отвода;
- резервного угольного штабеля емкостью 13600 м³ в границах собственного земельного отвода.

Режим работы предприятия: 24 часа в сутки, 365 дней в году.

Производительность действующего производственного комплекса – 3,5 млн. т/год.

Проектом приняты следующие технические решения:

- доставка рядового угля автотранспортом;
- отгрузка рядового угля в ж/д полувагонах со склада;
- склад рядового угля открытого типа, состоящий из четырех штабелей ёмкостью 35360 тыс. т, каждый;
- взвешивание рядового угля на вагонных весах;

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

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

74

- установка для уплотнения угля в вагонах;
- выгрузочная площадка на 4 вагона;
- пандусы и площадка для осмотра вагонов.

Технологическая схема предусматривает для площадки открытого склада: привоз угля автосамосвалами в место складирования угля, выгрузку, формирование штабеля, хранение, загрузку в ж/д полувагоны, укатку угля в вагонах, взвешивание полувагонов на вагонных весах. Формирование штабелей осуществляется фронтальными погрузчиками, бульдозерами. Погрузка в ж/д полувагоны осуществляется фронтальными погрузчиками. Погрузочно-разгрузочные работы ведутся с применением экскаваторов.

Станция Углепогрузочная обеспечивается энергией за счет существующий источников электроснабжения ООО «Угольный разрез».

Доставка материальных ресурсов (топливо, строительные и расходные материалы, запасные части) осуществляется железнодорожным и автомобильным транспортом.

В период эксплуатации образуется 16 отходов II–V классов опасности. Общее количество отходов составит 94,689 т/год, из них II класса опасности - 0,932 т, III класса опасности – 6,432 т, IV класса опасности – 10,250 т, V класса опасности – 77,075 т.

Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации объекта представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Отходы производства и потребления, образующиеся на период эксплуатации

| №п/п | Код отхода по ФККО | Класс опасности для ОС | Наименование отхода | Норматив образования отходов, на период эксплуатации, т |
|--|--------------------|------------------------|---|---|
| Всего отходов II класса опасности: | | | | 0,932 |
| 1 | 9 20 110 01 53 2 | II | аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом | 0,932 |
| Всего отходов III класса опасности: | | | | 6,432 |
| 2 | 4 06 110 01 31 3 | III | отходы минеральных масел моторных | 0,432 |
| 3 | 4 06 120 01 31 3 | III | отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | 3,675 |
| 4 | 4 06 150 01 31 3 | III | отходы минеральных масел трансмиссионных | 1,065 |
| 5 | 9 21 302 01 52 3 | III | фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | 0,42 |
| 6 | 9 21 303 01 52 3 | III | фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | 0,84 |
| Всего отходов IV класса опасности: | | | | 10,250 |
| 7 | 4 02 110 01 62 4 | IV | спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, | 0,381 |

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

| №п/п | Код отхода по ФККО | Класс опасности для ОС | Наименование отхода | Норматив образования отходов, на период эксплуатации, т |
|--|--------------------|------------------------|---|---|
| | | | незагрязненная | |
| 8 | 4 03 101 00 52 4 | IV | обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 0,098 |
| 9 | 4 82 427 11 52 4 | IV | светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 0,231 |
| 10 | 4 91 105 11 52 4 | IV | средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси утратившие потребительские свойства | 0,153 |
| 11 | 7 33 100 01 72 4 | IV | мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 1,043 |
| 12 | 9 19 204 02 60 4 | IV | обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 0,003 |
| 13 | 9 21 110 01 50 4 | IV | шины пневматические автомобильные отработанные | 8,13 |
| 14 | 9 21 301 01 52 4 | IV | фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | 0,21 |
| Всего отходов V класса опасности: | | | | 77,075 |
| 15 | 4 61 010 01 20 5 | V | лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 61,5 |
| 16 | 6 11 400 02 20 5 | V | золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | 15,575 |
| ИТОГО: | | | | 94,689 |

9.3 Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов

Согласно ст. 14 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

76

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», не требуется.

При обращении с группами однородных отходов I–V классов опасности должны соблюдаться требования, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) формируется в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России N 792 от 30.09.2011 г. «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

ФККО утвержден приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 242 от 22.05.2017 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Конкретные виды отходов представлены в ФККО по наименованиям, а их классификационные признаки и классы опасности – в кодифицированной форме по 11-значной системе.

Одиннадцатый знак 11-значного кода используется для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду: 1 – I-й класс опасности; 2 – II-й класс опасности; 3 – III-й класс опасности; 4 – IV-й класс опасности; 5 – V-й класс опасности.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, не включенных в федеральный классификационный каталог отходов, осуществляется на основании приказа МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Все отходы, образующиеся при строительстве, эксплуатации и рекультивации проектируемого объекта, являются отходами, зарегистрированными в ФККО, подтверждение отнесения их к конкретному классу опасности не требуется.

9.4 Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте

В результате намечаемой деятельности на проектируемой станции Углепогрузочной образуются отходы производства и потребления I, II, III, IV и V классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами осуществляется согласно проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и предусматривает:

- накопление отходов I - V классов опасности.

Деятельность по накоплению отходов I - V классов опасности, согласно действующему законодательству, не подлежит лицензированию.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, сбора, транспортировки, утилизации, обезвреживания, размещению, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских

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

поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и др.

Накопление отходов должно быть предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Условия накопления отходов определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

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

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов места накопления организуются:

- во вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях (под навесными конструкциями);
- на открытых площадках.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки:

- накопление твердых отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- накопление твердых отходов II класса разрешается в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- накопление твердых отходов III класса разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- накопление твердых отходов IV класса разрешается навалом, насыпью, в виде гряд.

При временном накоплении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 78 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

– по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка.

Накопление сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

Временное накопление отходов (на срок не более чем 11 месяцев) предусмотрено на специально оборудованных объектах накопления отходов, расположенных на территории ООО «Угольный Разрез».

На территории проектируемого объекта станции Углепогрузочная оборудование специальных мест накопления отходов не требуется. Отходы от освещения и ТКО накапливаются на существующих объектах накопления станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез»

Характеристика дальнейшего обращения с отходами, образующимися при строительстве, эксплуатации станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез» представлена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Характеристика дальнейшего обращения с отходами станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез», при строительстве и эксплуатации

| Наименование отходов | Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка) | Код по ФККО | Место накопления, дальнейшее обращение с отходом |
|---|---|------------------|--|
| Период строительства | | | |
| аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом | замена отработанных аккумуляторных батарей при техническом обслуживании ТС | 9 20 110 01 53 2 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ФГУП "ФЭО", «Федеральный экологический оператор», Лицензия Л020-00113-77/00112480 от 11.07.2011 г. |
| отходы минеральных масел моторных | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 110 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Металлресурс", Лицензия Л-020-00113-03/00145861 от 18.04.2022 г. |
| отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 120 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| отходы минеральных масел трансмиссионных | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 150 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 302 01 52 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 303 01 52 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, | замена изношенной спецодежды | 4 02 110 01 62 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», Лицензия Л-020-00113-38/00042934 |

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

| Наименование отходов | Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка) | Код по ФККО | Место накопления, дальнейшее обращение с отходом |
|---|---|------------------|---|
| незагрязненная | | | от 27.08.2010г. |
| обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | замена изношенной обуви | 4 03 101 00 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», Лицензия Л-020-00113-38/00042934 от 27.08.2010г. |
| светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | замена отработанных элементов освещения | 4 82 427 11 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, после замены лампы передаются на основную площадку предприятия для накопления транспортной партии с целью передачи на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-03/00656557 от 08.06.2023г. |
| мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | жизнедеятельность работников предприятия | 7 33 100 01 72 4 | на отведенной площадке в закрытом контейнере (0,2 м³), передача ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | протирка рук и оборудования чистой ветошью | 9 19 204 02 60 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| шины пневматические автомобильные отработанные | замена отработанных шин при техническом обслуживании ТС | 9 21 110 01 50 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Металлресурс", Лицензия Л-020-00113-03/00145861 от 18.04.2022 г. |
| фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 301 01 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| Период эксплуатации | | | |
| аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом | замена отработанных аккумуляторных батарей при техническом обслуживании ТС | 9 20 110 01 53 2 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ФГУП "ФЭО", «Федеральный экологический оператор», Лицензия Л020-00113-77/00112480 от 11.07.2011 г. |
| отходы минеральных масел моторных | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 110 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Металлресурс", Лицензия Л-020-00113-03/00145861 от 18.04.2022 г. |
| отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 120 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

80

| Наименование отходов | Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка) | Код по ФККО | Место накопления, дальнейшее обращение с отходом |
|---|---|------------------|--|
| отходы минеральных масел трансмиссионных | замена отработанных масел при техническом обслуживании ТС | 4 06 150 01 31 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 302 01 52 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 303 01 52 3 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | замена изношенной спецодежды | 4 02 110 01 62 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», Лицензия Л-020-00113-38/00042934 от 27.08.2010г. |
| обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | замена изношенной обуви | 4 03 101 00 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», Лицензия Л-020-00113-38/00042934 от 27.08.2010г. |
| светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | замена отработанных элементов освещения | 4 82 427 11 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, после замены лампы передаются на основную площадку предприятия для накопления транспортной партии с целью передачи на утилизацию ООО "Экологическая компания Белер", Лицензия Л-020-00113-03/00656557 от 08.06.2023г. |
| средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси утратившие потребительские свойства | замена изношенных СИЗ | 4 91 105 11 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала», Лицензия Л-020-00113-38/00042934 от 27.08.2010г. |
| мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | жизнедеятельность работников предприятия | 7 33 100 01 72 4 | на отведенной площадке в закрытом контейнере (0,2 м ³), передача ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | протирка рук и оборудования чистой ветошью | 9 19 204 02 60 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| шины пневматические автомобильные отработанные | замена отработанных шин при техническом обслуживании ТС | 9 21 110 01 50 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Металлресурс», Лицензия Л-020- |

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

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист
81

| Наименование отходов | Процесс образования (производство, цех, технологический процесс, установка) | Код по ФККО | Место накопления, дальнейшее обращение с отходом |
|--|---|------------------|---|
| | | | 00113-03/00145861 от 18.04.2022 г. |
| фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные | замена отработанных фильтров при техническом обслуживании ТС | 9 21 301 01 52 4 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |
| лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | демонтаж временных зданий, сооружений | 4 61 010 01 20 5 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Металлресурс", Лицензия Л-020-00113-03/00145861 от 18.04.2022 г. |
| золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная | сжигание угля | 6 11 400 02 20 5 | место накопления на площадке ведения работ не предусмотрено, передается на утилизацию ООО "Экоальянс", Лицензия Л-020-00113-38/00046064 от 29.12.2015 г. |

9.5 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации».

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 20 марта 2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду», устанавливается, что в 2023 году принимаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

Образующиеся отходы – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), относится к твердым коммунальным отходам. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору, для последующего размещения на полигоне.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами, плату за размещение твердых коммунальных отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и мусор и смет уличный, осуществляет региональный оператор. Региональным оператором по обращению с твердыми коммунальными отходами является ООО "Центр коммунального сервиса". С 1 января 2019 года отсутствие договора с региональным оператором или отказ от его заключения влечет за собой предусмотренную законом ответственность.

Согласно ст. 23 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

82

отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на весь период отработки определяется по формулам:

$$П = (V5 \times 17,3) \times 0,3, \text{ руб.}$$

где: $V5$ – объем размещаемых отходов 5 класса опасности, т;

K – коэффициент повышения ставки платы на 2023 г. по отношению к 2018 г. ($K=1,26$).

0,3 – коэффициент при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями.

В период ведения строительных работ и в период эксплуатации отсутствуют отходы, подлежащие размещению на объектах размещения отходов.

Плата за размещение не взимается.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, транспортированию, утилизации отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 83 |

10 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

В техногенном отношении территория проектирования частично освоена человеком. Участок испытывает локальные техногенные нагрузки, обусловленные проводимыми работами на участке работ ООО «Угольный разрез». В пределах исследованной территории присутствует сохранившийся естественный рельеф.

Воздействия на сохранившийся **растительный покров** в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности. Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

В период строительства и эксплуатации объекта антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя грунта тяжелой строительной, специальной и транспортной техникой;
- на площадях, свободных от застройки возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.

Антропогенное воздействие на **животный мир** в период строительства и эксплуатации может вызвать:

- гибель объектов животного мира при под колесами автотранспорта на подъездных дорогах, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. При этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако, уплотнение особей на ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;
- сокращение кормовых станций в результате уничтожения растительности;
- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;
- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

Ввиду того, что территория проектирования частично была техногенно нарушена, а также находилась под постоянным антропогенным прессингом, животный мир уже претерпел изменения и

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

расселился на близлежащие территории. Можно сделать вывод о том, что воздействие на растительный и животный мир во время строительства и эксплуатации будет минимальным и не приведет к необратимым последствиям.

Непосредственно на исследуемой территории постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок проектирования в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов не попадает. Ввиду вышеперечисленного воздействия объекта на **ихтиофауну** оказываться не будет.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Бурятия, воздействие на них оказываться не будет.

10.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

В силу многофакторного антропогенного воздействия при ведении строительных работ, в том числе транспортировке сыпучих материалов и эксплуатации вспомогательной техники необходимо учитывать меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира и сохранения среды их обитания:

- основным методом является максимальное сохранение исходного ландшафта и по возможности исключение непосредственных воздействий на среду их обитания;
- обязательное соблюдение границ строительных площадок;
- транспортировка и складирование сыпучих и жидких материалов должны быть строго упорядочены;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне строительства объекта и прилегающей территории;
- отходы размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира;
- запрет проезда транспорта вне пределов автодорог во избежание нарушения почвенного покрова;
- соблюдение правил пожарной безопасности с целью предохранения растительного покрова от пожаров;
- проведение своевременной рекультивации земель;
- использование при проведении строительных работ исправных механизмов, исключаящих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
- при случайных проливах топлива загрязненный грунт подлежит сбору в специальную емкость и передается на утилизацию;
- вся техника должна заправляться за пределами пойменных участков рек на специально оборудованных площадках из заправочных резервуаров.

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------------------------------------|------|
| | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 85 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

11 Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками.

Проектом предусмотрены методы производства работ, минимизирующие загрязнение водоемов. Загрязненные поверхностные ливневые и талые воды собираются в ливнеотстойники и поступают на очистку в проектируемые очистные сооружения.

Работы проводятся в рамках земельного участка отведенного под строительство проектируемого объекта.

Проектными решениями предусматривается вывоз образующихся на период строительства и эксплуатации отходов с передачей лицензированным организациям.

В границы ориентировочной санитарно-защитной зоны не попадает жилая застройка, достаточность размера ориентировочной санитарно-защитной зоны подтверждается расчетами уровня шума, химического воздействия. На границе близлежащей жилой застройки необходимо вести мониторинг за состоянием атмосферного воздуха и уровня шума.

Деятельность станции Углепогрузочной подразумевает трудоустройство, привлечение рабочих из числа жителей местного населения.

Станция Углепогрузочная находится в Бичурском районе Республики Бурятия. Ближайшими населенными пунктами являются: с. Окино-Ключи – 6,4 км к востоку, с. Старые Ключи – 6,8 км к юго-западу, п. Эдуй – 8,56 км к югу, улус Средний Харлун – 7,8 км к северо-западу.

МО «Бичурский район» расположено на 6201 км² и объединяет 17 муниципальных образований – сельских поселений. Районным центром является с. Бичура. Расстояние от г. Улан – Удэ до райцентра с. Бичура – 201 км. Граничит на северо-западе с Селенгинским, на севере – с Мухоршибирским, на западе и юге – с Кяхтинским районом республики. На востоке проходит граница с Забайкальским краем.

Хозяйственное использование. Основу экономики района составляет промышленное производство, на долю которого приходится до 80% от объема отгруженных товаров, выполненных работ и услуг собственными силами.

В объеме промышленного производства Бичурского района наибольшая доля приходится на добычу полезных ископаемых. Минерально-сырьевые ресурсы на территории района представлены Окино-Ключевским месторождением бурых углей. Балансовые запасы угля категории А+В+С1 составляют 127,9 млн. т., по категории С2 – 69,5 млн. т. В недрах района также встречаются запасы туфа строительного, плавленого шпата, молибдена, глины строительной, отделочного камня, золота. Из полезных ископаемых активно разрабатываются бурый уголь Окино-Ключевского разреза, плавленый шпат Харлунского месторождения, гравийные массы для ремонта и строительства дорог, имеются добротные строительные и керамические глины.

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

86

Немаловажной отраслью экономического потенциала района является сельское хозяйство. Ежегодное увеличение валовой продукция сельского хозяйства составляет 103-104%. В настоящее время в районе зарегистрировано 13 сельскохозяйственных предприятий, 62 крестьянско- фермерских хозяйства и индивидуальных предпринимателей, 9163 личных подсобных хозяйств, 12 перерабатывающих и пищевых организаций.

Основными направлениями развития сельскохозяйственных предприятий района является производство зерна, молока, мяса.

Распределение земель. В структуре земельного фонда района 55,8% приходится на лесные земли и 34,1% – на земли сельскохозяйственного назначения. На земли запаса приходится 8,9% территории, на земли поселений – 0,7%, под водными объектами занято 0,4% территории. Данная структура земельного фонда определяет такие направления хозяйственного развития района, как лесозаготовка и лесопереработка, сельское хозяйство.

Территория района располагает обширным лесным фондом. Площадь земель лесного фонда составляет 3460,2 кв.км. Так, важной по значимости в промышленном развитии района является лесная промышленность. Развитие лесной и деревообрабатывающей промышленности для региона имеет не только экономическое, но и большое социальное значение.

Источники загрязнения. Основными источниками загрязнения являются объекты предприятий угольной отрасли: карьерные выемки, отвалы вскрышных пород, угольные склады и т.д. Основными предприятиями угольной отрасли на территории округа является ООО «Угольный Разрез», АО «Разрез Тугнуйский».

Демография. По состоянию на 01.01.2023 года численность постоянного населения Бичурского района составила 21,6 тыс. человек. Национальный состав населения: русские, буряты, татары, украинцы, азербайджанцы, армяне и другие национальности.

Численность трудоспособного населения составляет 11615 человек, при этом число занятых в экономике составляет 10368 человек, в том числе в материальном производстве занято 8098 человек, в непромышленной сфере 2270 человек. Уровень регистрируемой безработицы составил 0,2%. Среднемесячная заработная плата по району за отчётный период составила 45100 рублей. В реальном секторе по отраслям экономики самая низкая заработная плата в сельском хозяйстве 22415, самая высокая в угольной промышленности 86080 рублей, в социальной сфере самая высокая заработная плата в здравоохранении 39847 рублей.

Социальная инфраструктура. Образовательную систему района представляют: 22 школы, 21 детский сад. На 1 января 2023 г. в школах района обучается 2891 учащийся, в том числе: в 1-4 классах 1178 учеников, в 5-9 классах 1502 учащихся, 10-11 классах 211 учащихся.

В районе продолжают осуществлять свою деятельность 3 учреждения дополнительного образования:

- Дом детского творчества, в котором занимается 1338 воспитанников;
- Детско-юношескую спортивную школу посещают 1613 детей;
- АУ «Планета спорта» посещает 369 детей.

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

| | | | | | | | |
|-------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изнв. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 87 |

Здравоохранение Бичурского района сегодня представлено ГБУЗ «Бичурская центральная районная больница», 3 врачебными амбулаториями общей практики, 24 ФАПами.

Культура, физическая культура и спорт. На районном уровне действуют:

1. Муниципальное казенное учреждение «Управление культуры» МО «Бичурский район».
2. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Районный центр народного творчества», в составе которого осуществляют культурно-досуговую деятельность 31 сельский клуб, 7 народных коллективов, районный организационно-методический центр.
3. Муниципальное бюджетное учреждение «Бичурская централизованная библиотечно-краеведческая система», в состав которого входят районная библиотека, детская библиотека, 27 сельских библиотек.
4. Муниципальное бюджетное учреждение культуры «Районный Дом культуры» МО «Бичурский район».
5. Муниципальное бюджетное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Бичурская детская школа искусств» с отделениями в с. Малый Куналей и в улусе Шибертуй.
6. Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования «Бичурская детско-юношеская спортивная школа».

В настоящее время работает 7 народных ансамблей. Деятельность ансамблей охватывает все национальные культуры, представители которых компактно проживают в Бичурском районе — это буряты, русские, семейские и казаки.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|--------------------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 88 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

В данном разделе рассмотрены возможные на территории размещения проектируемого объекта аварийные ситуации и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей природной среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций.

Возникновение аварийных ситуаций, главным образом, связано с природными и производственными факторами.

Природные факторы, определяющие возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

- климатические (метеорологические);
- сейсмические;
- геологические.

Таким образом, возможными источниками ЧС природного характера на территории расположения станции Углепогрузочной могут являться:

- сильные ветры;
- низкие зимние температуры;
- сильные снегопады;
- метели;
- штилевые ситуации;
- туманы;
- грозовые проявления.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- Сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- Штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- Экстремальные атмосферные осадки – ливень, снегопад, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- Сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- Грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические решения, предусматриваемые в проекте, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;
- ветровые нагрузки – в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, типичных для данного региона;
- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», для данного района строительства;
- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций должны быть выбраны в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства);
- грозные разряды – согласно требованиям РД 34.21.122–87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Оповещение о погоде и о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется по линии Бурятский ЦГМС – филиала ФГБУ «Забайкальское УГМС» и Главного управления МЧС России по Бичурскому району Республики Бурятия. Сообщения передаются руководителям предприятий, которые в свою очередь, осуществляют превентивные меры на случай чрезвычайной ситуации.

Геологические факторы относятся к основным природным факторам, осложняющим ведение работ.

В пределах рассматриваемого участка проектируемого строительства из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания, высокую сейсмичность района и подтопление.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как весьма опасный по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность территории более 75 %).

Сейсмичность.

Сейсмичность участка работ (Окино-Ключи) на карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов, ОСР-2015-В составляет 8 баллов, ОСР-2015-С составляет 9 баллов (СП 14.13330.2018).

По категории опасности процесс относится к весьма опасному согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

По совокупности факторов, определяющих производство изысканий, исследуемую территорию следует установить III (сложная) категорию сложности.

Подтопление

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | | 90 |
| | | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

– III-A – неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин.

В теплый период года во время оттаивания сезонно-мерзлых грунтов, интенсивных дождей и снеготаяния прогнозируется появление грунтовых вод типа «верховода» в деятельном слое. Водовмещающими будут являться грунты слоя сезонного оттаивания-промерзания.

Необходимо отметить, что горизонт типа «верховодка» носит сезонный характер (т.е. образуется в период весеннего снеготаяния и высоких паводков. В засушливые и зимние периоды будет исчезать.

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Основные потенциальные аварийные ситуации проектируемого предприятия, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате:

- работы на складах угля;
- пожаров;
- разлива горюче-смазочных материалов

При проведении любых работ должно быть обеспечено изучение и выполнение руководителями и исполнителями работ правил по их безопасному ведению, мероприятий по охране труда, по предупреждению и ликвидации аварий.

Для предотвращения пожароопасной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

- производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;
- курить в отведенных местах;
- необходимо размещать первичные средства пожаротушения;
- выполнение требований, заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности.

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

При возникновении пожара на производственных объектах необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве.

В результате пожаров может происходить уничтожение растительности, полное или частичное уничтожение среды обитания наземных млекопитающих, рептилий, амфибий и наземных беспозвоночных животных, а также разрушение, повреждение или уничтожение гнезд, нор, убежищ, жилищ и как следствие уменьшение численности и возможности дальнейшего воспроизводства.

При заправке техники возможны следующие виды аварий:

- разгерметизация резервуаров дизельного топлива и смазочных масел;
- разрыв трубопроводов топлива и масел, разрушение насосов перекачки дизельного топлива и масел;
- пролив и возгорание легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов, при операциях слива, перекачки и налива топлива;
- пролив нефтепродуктов при заправке транспортных средств;
- неорганизованная замена отработанных смазочных масел в автомобильных и других двигателях и механизмах.

Нефтесодержащие отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступление нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнение почвенного покрова.

Нефтяная пленка, образующаяся на поверхности загрязненных водоемов, нарушает процесс естественной аэрации воды (растворение в ней атмосферного кислорода). При концентрации нефти и нефтепродуктов в воде водоемов более 0,1 мг/л погибает планктон, а мясо рыбы приобретает нефтяной привкус. Концентрация нефти и нефтепродуктов более 50 мг/л вызывает гибель рыбы.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кроветворных органов.

Технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций на топливозаправочном оборудовании по производственным причинам.

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (ПЛА), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

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

В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:

- **сценарий а)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- **сценарий б)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.

К причинам, связанным с отказом оборудования, результатом которых может стать разгерметизация цистерны топливозаправщика, относятся различные скрытые внутренние дефекты, такие как: коррозия, брак сварных швов, усталостные явления металла. Аварийный разлив нефтепродуктов, при условии наличия данных скрытых дефектов, может произойти в результате каких-либо внутренних, или внешних воздействий.

Внутренние воздействия достаточной силы, способные привести к разрушению цистерны, в условиях ее эксплуатации маловероятны.

Внешние воздействия достаточной силы, способные привести к разгерметизации цистерны при условии наличия скрытых дефектов могут возникнуть в результате опрокидывания техники. Опрокидывание техники может произойти по причине наезда автомобиля на препятствие достаточной высоты, либо в результате гидродинамического удара, который может произойти при резком торможении автомобиля при условии ее неполного заполнения. Обе причины в той или иной степени связаны с ошибкой водителя. Вероятность реализации данных сценариев невысока, ввиду малых скоростей движения автотранспорта по территории предприятия.

Разрушение цистерны, также, может произойти в результате внешних повреждений, причинами которых могут стать соприкосновение техники с какими-либо препятствиями, имеющими острые выступы либо наезд на другой большегрузный автомобиль. Вероятность аварий такого рода также невысока. Условия движения техники по территории предприятия в совокупности с его планировкой фактически полностью исключают возможность повреждения цистерны в результате соприкосновения его с внешним препятствием.

Далее рассмотрим подробнее наиболее опасные варианты аварийных ситуаций.

а) Аварийная ситуация «а» - разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Наименование аварийной ситуации - разрушение цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

Объем вещества, участвующего в аварии (с учетом номинального объема и коэффициента заполнения цистерны):

- объем цистерны топливозаправщика – 11,2 м³, коэффициент заполнения бака – 0,9.

$$V_{ж} = 11,2 \times 0,9 = 10,8 \text{ м}^3$$

Сценарий развития аварии.

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

Разгерметизация технологического оборудования хранения и транспортировки нефтепродуктов → образование разлива нефтепродуктов из отверстия («свищ») на площадку → образование пролива → ликвидация аварийной ситуации.

Тип подстилающей поверхности: твердый спланированный грунт.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):

- разгерметизация топливной системы, ёмкости хранения - 1×10^{-5} ;

Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации: площадь пролива дизельного топлива на ровной твердой поверхности рассчитывается в соответствии с Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Площадь разлива дизельного топлива на подстилающую поверхность:

В результате аварий и разгерметизации бака объёмом $11,2 \text{ м}^3$ площадь разлива на ровной твердой поверхности будет рассчитываться по формуле:

$$F_{\text{пр}} = f_{\text{р}} V_{\text{ж}}$$

где $f_{\text{р}}$ - коэффициент разлития, м⁻¹ (при отсутствии данных допускается принимать равным: при проливе на неспланированную грунтовую поверхность - 5; при проливе на спланированное грунтовое покрытие - 20; при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие - 150), принимаем значение $f_{\text{р}}$ - 150 м⁻¹;

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м³:

$$V_{\text{ж}} = \epsilon \times V_{\text{н}} = 11,2 \times 1,1 = 10,8 \text{ м}^3$$

где ϵ - коэффициент использования резервуара, принимаем равным 0,9;

$V_{\text{н}}$ - номинальная вместимость бака, м³, $V_{\text{н}} = 11,2 \text{ м}^3$. Таким образом, максимальная площадь растекания нефтепродуктов составит:

$$F_{\text{пр}} = 10,8 \text{ м}^3 \times 20 = 216 \text{ м}^2$$

Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов без горения.

При разливе нефтепродуктов происходит их испарение в окружающий воздух. При этом в атмосферу поступают предельные углеводороды C12-C19 и сероводород (H2S).

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K \times q_{\text{ср}} \times F / 3600, \text{ г/с}$$

где: K - коэффициент, учитывающий степень укрытия поверхности испарения (при степени укрытия поверхности 0 % - $K = 1,0$);

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

$q_{ср}$ – среднее значение количества углеводородов, испаряющихся с 1 м² поверхности разлива дизельного топлива в летний период, рассчитываемое для дневных и ночных температур воздуха:

$$q_{ср} = (q_{дн} \times t_{дн} + q_{н} \times t_{н}) / 24 = (8,934 \times 16 + 6,034 \times 8) / 24 = 7,97 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$$

где $q_{дн}$ - количество испаряющихся в дневное время углеводородов, $q_{дн} = 8,934 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$, при средней дневной температуре в летний период: +22 °С;

$q_{н}$ - количество испаряющихся в ночное время углеводородов, $q_{н} = 6,034 \text{ г/м}^2 \cdot \text{ч}$, при средней ночной температуре в летний период: +17 °С;

$t_{дн}$ - число дневных часов в сутки в летний период, $t_{дн} = 16 \text{ ч}$;

$t_{н}$ - число ночных часов в сутки в летний период, $t_{н} = 8 \text{ ч}$;

F - площадь поверхности испарения, м², F = 216 м²

Тогда максимально-разовый выброс загрязняющих веществ составит:

$$M = 1 \times 7,97 \times 216 / 3600 = 0,4782 \text{ г/с}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ составит:

$$G = 0,4782 \times 3,6 \times 1,5 \times 10^{-3} = 0,00258228 \text{ т/период}$$

Максимально-разовый и валовый выброс с учетом разделения по составу составит:

- углеводороды предельные C12-C19, содержание – 99,52 %

$$MC_{12-C19} = 0,4782 \times 99,52 / 100 = 0,475905 \text{ г/с}$$

$$GC_{12-C19} = 0,00258228 \times 99,52 / 100 = 0,00256989 \text{ т/период}$$

- сероводород, содержание – 0,48 %

$$MH_2S = 0,4782 \times 0,48 / 100 = 0,00229536 \text{ г/с}$$

$$GH_2S = 0,00258228 \times 0,48 / 100 = 0,00001239 \text{ т/период}$$

Для оценки степени воздействия на атмосферный воздух загрязняющих веществ, поступающих в воздушный бассейн в случае возникновения рассматриваемой аварийной ситуации, был проведен расчет рассеивания с применением автоматизированного программного комплекса УПРЗА «Эра-воздух» версии 4.0.

Приземные концентрации определялись в расчетных точках, расположенных на границе СЗЗ и других нормируемых территорий. Координаты расчетных точек и размер расчетной площадки приняты аналогично используемым при выполнении расчетов рассеивания на штатный режим работы.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива в случае разрушения цистерны топливозаправщика без его дальнейшего возгорания, приведены в таблице 12.1.

Таблица 12.1 - Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разливе дизельного топлива

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ | КТ | Расстояние до изолинии 1ПДК _{мр} , м | Расстояние до изолинии 0,05ПДК _{мр} , м |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|---|--|
| 0333 | Дигидросульфид | 1,879826 | 0,051046 | 0,023977 | 0,032909 | 69 | 673 |
| 2754 | Алканы C12-19 (в пересчете на С) | 3,118008 | 0,084668 | 0,03977 | 0,054585 | 111 | 919 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 95 |

Таким образом, аварийную ситуацию с проливом дизельного топлива при разрушении цистерны топливозаправщика можно рассматривать как локальную, непродолжительную и практически неопасную.

При ликвидации аварийной ситуации, с учетом объема нефтепродуктов и площади пролива, в процессе сбора пролитых нефтепродуктов и снятия загрязненного слоя грунта будет образовываться два отхода.

Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код по ФККО 9 31 100 01 39 3, в количестве 11,2 м³, при плотности грунта 2,1 т/м³ составит 23,52 тонн.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), код по ФККО – 9 19 201 01 39 3. Для уборки нефтяного пятна размером 1,0 × 1,0 м, при слое засыпки 0,02 м, требуется 0,02 м³ песка, (установлено путем проведения эксперимента и контрольных замеров массы использованного песка при асфальтном и бетонном покрытии пола). Плотность песка – 1,6 т/м³. Количество образования отхода составит 3,680 тонн.

Данные виды отходов предусматривается передавать для обезвреживания специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности (ООО "Экоальянс").

б) Аварийная ситуация «б» - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием

Наименование аварийной ситуации - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность с его дальнейшим возгоранием.

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии - дизельное топливо.

Объем опасного вещества, участвующего в аварии (с учетом номинального объема и коэффициента заполнения цистерны):

- объем цистерны топливозаправщика – 11,2 м³, коэффициент заполнения бака – 0,9.

$$V_{ж} = 11,2 \times 0,9 = 10,8 \text{ м}^3$$

Сценарий развития аварии.

Разгерметизация/полное разрушение цистерны с дизельным топливом → образование пролива жидкой фазы → возникновение источника воспламенения → воспламенение и пожар пролива → термическое поражение персонала и объектов инфраструктуры/интоксикация персонала продуктами горения.

Тип подстилающей поверхности: твердый спланированный грунт.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом Ростехнадзора от 11 апреля 2016 г. № 144 «Об утверждении Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных

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

производственных объектах» и Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»):

- разгерметизация топливной системы, ёмкости хранения - 1×10^{-5} ;
- появление источника зажигания - 0,05;
- общая вероятность составит - 5×10^{-7} .

Наименование методик (методов) и нормативно-правовых актов, в соответствии с которыми проведена количественная оценка воздействия аварийной ситуации:

- Площадь пожара пролива дизельного топлива рассчитывается в соответствии с Приказом МЧС РФ от 10 июля 2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

- Максимально разовый выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух рассчитывается в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996г.

Площадь разлива дизельного топлива на подстилающую поверхность:

В результате аварий и разгерметизации бака объёмом $11,2 \text{ м}^3$ площадь разлива на ровной твердой (асфальт) поверхности будет рассчитываться по формуле:

$$F_{\text{пр}} = f_{\text{р}} V_{\text{ж}}$$

где $f_{\text{р}}$ - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным: при проливе на неспланированную грунтовую поверхность - 5; при проливе на спланированное грунтовое покрытие - 20; при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие - 150), принимаем значение $f_{\text{р}}$ - 150 м^{-1} ;

$V_{\text{ж}}$ - объём жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3 :

$$V_{\text{ж}} = \epsilon \times V_{\text{н}} = 11,2 \times 1,1 = 10,8 \text{ м}^3$$

где ϵ - коэффициент использования резервуара, принимаем равным 0,9;

$V_{\text{н}}$ - номинальная вместимость бака, м^3 , $V_{\text{н}} = 11,2 \text{ м}^3$. Таким образом, максимальная площадь растекания нефтепродуктов составит:

$$F_{\text{пр}} = 10,8 \text{ м}^3 \times 20 = 216 \text{ м}^2$$

Максимально разовое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при разливе нефтепродуктов и их дальнейшем возгорании

При горении дизельного топлива в атмосферу поступают: углерод оксид, сажа, оксиды азота (в пересчете на NO_2), сероводород, оксиды серы (в пересчете на SO_2), синильная кислота, формальдегид и органические кислоты (в пересчете на CH_3COOH).

Масса выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта определяется по формуле:

$$P_i = K_i \times m_j \times S_{\text{ср}}, \text{ кг/час},$$

где P_i - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 97 |
| | | | | | | | |

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;
 m_j - скорость выгорания нефтепродукта, кг/м²·час (для дизельного топлива - $m_j = 198,0$ кг/м²·час);

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости, м².

Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ при горении представлены в таблице 12.2.

Таблица 12.2 – Исходные данные для расчета выбросов загрязняющих веществ при горении

| Сценарий | б | |
|---|-------------------------|--------------------------------------|
| Средняя поверхность зеркала жидкости, м2 | 216 | |
| Время горения, мин | 0,00072 | |
| Скорость выгорания, кг/ м ² ·час | 198 | |
| Наименование загрязняющего вещества | Удельный выброс, кг/кгj | Максимальный единичный выброс, г/сек |
| Азота диоксид | 0,02088 | 459,1233 |
| Азота оксид | 0,00339 | 74,6075 |
| Водород цианистый | 0,001 | 21,9887 |
| Кислота уксусная | 0,00365 | 80,2586 |
| Пыль неорганическая с содер. оксида кремния более 70% | 0,000001 | 0,0220 |
| Сажа | 0,0129 | 283,6538 |
| Дигидросульфид | 0,001 | 21,9887 |
| Серы диоксид | 0,00471 | 103,5666 |
| Углерода оксид | 0,00706 | 155,2400 |

Для оценки степени воздействия на атмосферный воздух рассматриваемой аварии, проведены расчеты рассеивания для загрязняющих веществ, поступающих в воздушный бассейн с продуктами горения дизельного топлива.

Создаваемые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием, приведены в таблице 12.3.

Таблица 12.3 - Создаваемые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при разрушении цистерны с проливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|
| 0301 | Азота диоксид | 1314,146 | 136,9195 | 90,41101 | 109,3697 |
| 0304 | Азот (II) оксид | 106,8722 | 11,2226 | 7,443797 | 8,984199 |
| 0328 | Углерод | 1643,566 | 164,4722 | 82,28434 | 110,6104 |

Изм. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 98 |

| Код ЗВ | Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций | РП | СЗЗ | ЖЗ | ФТ |
|--------|---|----------|----------|----------|----------|
| 0330 | Сера диоксид | 118,5776 | 12,35659 | 8,160134 | 9,870784 |
| 0333 | Дигидросульфид | 1572,981 | 163,4635 | 107,7779 | 130,4776 |
| 0337 | Углерода оксид | 18,30837 | 2,386481 | 1,757458 | 2,013874 |
| 1325 | Формальдегид | 229,6548 | 23,86562 | 15,73555 | 19,0497 |
| 1555 | Этановая кислота | 0,127474 | 0,012756 | 0,006382 | 0,008579 |
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и другие) | 1691,558 | 175,82 | 115,9381 | 140,3484 |
| 6035 | 0333 + 1325 | 895,4526 | 93,29754 | 61,60696 | 74,52536 |
| 6043 | 0330 + 0333 | 1314,146 | 136,9195 | 90,41101 | 109,3697 |
| 6204 | 0301 + 0330 | 106,8722 | 11,2226 | 7,443797 | 8,984199 |

Расстояние, на котором достигается приземная концентрация 1,0 ПДК_{мр}, составит до 31317 м.

В следствии высокой скорости горения время воздействия будет кратковременным и не окажет воздействия на атмосферный воздух как при благоприятных, так и при неблагоприятных условиях рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Проектируемый объект находится на обслуживании в части тушения пожаров у отдельного поста ПЧ №3 «3 отряд ФПС по Кемеровской области», дислоцирующейся в г. Белово, м-н. Бабанакново, ул. Хмельницкого, 31 на удалении 6 км.

В целом возможная аварийная ситуация носит локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное.

Для предотвращения возникновения аварийных разливов нефтепродуктов и их возможного возгорания на предприятии предусмотрен комплекс мероприятий. Далее приведены основные мероприятия:

1. Осуществление периодического освидетельствования резервуаров топливозаправщиков, запорной и топливозаправочной аппаратуры с установлением расчетного срока ее эксплуатации, своевременная замена изношенного оборудования;
2. Технический персонал в обязательном порядке проходит производственное обучение по противопожарному минимуму и периодический инструктаж по правилам пожарной безопасности, обучению безопасному ведению работ, согласно требованиям органов Госпожнадзора и Ростехнадзора;
3. Постоянная плановая проверка средств пожаротушения, средств ликвидации проливов и индивидуальных средств защиты.
4. Перед осуществлением заправки техники персонал приводит в состояние немедленной готовности необходимые средства и материалы, песок и ручной инструмент;

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист
99

5. Максимальное использование специально оборудованных площадок для заправки техники, предусматривающих отбортовку для исключения пролива, а также специальное покрытие и резервуар аварийного пролива.

На основании вышеизложенных мероприятий, принятых на предприятии по предотвращению возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом и возгоранием топлива, риск возникновения по указанному сценарию минимален.

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--------------------------------------|--|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | |

13 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами (Федерального закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования», Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения») в зоне возможного влияния проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

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 юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды (Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

Экологический мониторинг является элементом природоохранной деятельности организаций и осуществляется в составе производственного экологического контроля как специфическая часть комплекса мероприятий, направленных на обеспечение соблюдения природоохранных требований и нормативов.

Общими требованиями к подготовке и организации ПЭК(М) являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов;
- выполнение наблюдений в зоне размещения проектируемых объектов;
- ведение мониторинга в зависимости от условий природной среды и особенностей проектируемого инженерного объекта;
- сбор фактических данных о состоянии природной среды осуществляется путем выполнения инженерно-экологических исследований и наблюдений;
- обработка полученной информации осуществляется путем проведения камеральных работ, лабораторных химико-аналитических исследований с компьютерной обработкой и моделированием процессов взаимосвязи производственных объектов и компонентов природной среды;
- ведение единой базы данных в информационно-управляющей подсистеме.

| | | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | | | 101 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Требования, изложенные в ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», обязуют природопользователей, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий, проводить производственный экологический контроль.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля установлены приказом Минприроды от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Производственный экологический контроль (ПЭК) – непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

Задачи системы производственного экологического контроля включают в себя:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с отходами производства и потребления;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;
- контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 102 |
| | | | | | | | |

- контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;
- контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;
- контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);
- контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;
- подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Производственный экологический мониторинг (согласно ГОСТ Р 56059-2014) осуществляется в рамках производственного экологического контроля.

Экологический мониторинг – это система регулярных долгосрочных наблюдений за состоянием окружающей среды; оценка и прогнозирование изменений параметров окружающей среды, предупреждение или уменьшение факторов вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Задачи производственного экологического мониторинга (ГОСТ Р 56059-2014):

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);
- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;
- разработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Экологический мониторинг должен сопровождать каждый этап работ:

- период эксплуатации.

Объектами экологического мониторинга в рамках ППЭК для участков недр АО «Шахта «Большевик» являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, на границе СЗЗ и нормируемых территорий;
- сточные и поверхностные воды;
- подземные воды;
- геологическая среда;
- отходы производства и потребления;
- почвы;
- растительный и животный мир.

Производственный экологический контроль возлагается на ООО «Угольный Разрез», отвечающие за охрану окружающей среды на предприятии, а также на организацию, которая будет осуществлять строительные работы.

Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается **программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п. 9 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», п.4 Постановления РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов» нормативы качества окружающей среды должны соблюдаться **на территориях объектов размещения отходов** и в пределах их воздействия на окружающую среду. Нормативы качества окружающей среды определяются в следующих местах отбора проб:

- а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;
- б) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации.

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими данные объекты размещения отходов, в свободной форме и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно в срок до 15 января года, следующего за отчетным.

На ООО «Угольный Разрез» как для действующего предприятия разработана программа производственного контроля (ППЭК).

Схема организации мониторинга на предприятии принята в соответствии с действующей Программой производственного контроля (ППЭК) ООО «Угольный Разрез». Осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), а также координацию деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и проведения экологической политики на предприятии непосредственно отвечает служба производственного экологического контроля.

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации представлены в разделе №6 действующей Программы производственного контроля (ППЭК) ООО «Угольный Разрез»:

- ФБУ «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Бурятия»;
- Общество с ограниченной ответственностью «Крымский Центр Охраны Труда и Экологии» (ООО «КЦОТЭ»).

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 104 |
| | | | | | | | |

2.1.3684-21, а также на основании письма МПР от 20.09.2019г № 12-47/22755 «Об осуществлении производственного экологического контроля в области охраны атмосферного воздуха».

Перечень загрязняющих веществ, подлежащий контролю на каждый из этапов ведения работ принят на основании проведенного расчета рассеивания (п.7.1.1 данного раздела).

В соответствии с п. 9.1.2 Приказа от 18.02.2022 года № 109 Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля, для контроля выбраны загрязняющие вещества, концентрация которых на границе земельного участка превышает значение 0,1 ПДК.

Перечень загрязняющих веществ подлежащих контролю принят на основании проведенного расчета рассеивания в соответствии с таблицами 5.7 (период строительства), 5.8 (период эксплуатации) данного тома.

С целью определения периодичности контроля загрязняющих веществ на источниках проведен расчет категории источников на каждый этап ведения работ, представлен в таблице 13.1.

Таблица 13.1 – Расчет категории источников, подлежащих контролю на каждый этап ведения работ

| Номер ИЗА | Режим ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота ИЗА, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | Φ _к | Категория источника |
|-----------------------------|-----------|--|---------------|-----------------------|--------|------------------------------|---|----------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| Период строительства | | | | | | | | | |
| 6501 | 1 | Неорганизованный | 2 | | 0123 | **0,04 | 0,001086 | 0,013575 | ШБ |
| | | | | | 0143 | 0,01 | 0,0001922 | 0,00961 | ШБ |
| | | | | | 0301 | 0,2 | 0,4356 | 1,089 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,07075 | 0,0884375 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,075994 | 0,25331333 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,060771 | 0,060771 | ШБ |
| | | | | | 0333 | 0,008 | 0,00000586 | 0,00036625 | IV |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,83383 | 0,083383 | ШБ |
| | | | | | 0342 | 0,02 | 0,00004444 | 0,001111 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,15641 | 0,06517083 | ШБ |
| | 2754 | 1 | 0,07603714 | 0,03801857 | ШБ | | | | |
| | 2908 | 0,3 | 0,2085 | 0,3475 | ШБ | | | | |
| Период эксплуатации | | | | | | | | | |
| 0009 | 1 | труба | 5 | | 0301 | 0,2 | 0,17066667 | 0,17066667 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,02773333 | 0,01386667 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,01111111 | 0,01481481 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,02666667 | 0,01066667 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,13777778 | 0,00551111 | ШБ |
| | | | | | 0703 | **0,000001 | 2,700000E-07 | 0,054 | ШБ |
| | | | | | 1325 | 0,05 | 0,00266667 | 0,01066668 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,06444444 | 0,01074074 | ШБ |
| 6001 | 1 | неорганизованный | 5 | | 0301 | 0,2 | 0,2556 | 0,2556 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,0415 | 0,02075 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0139 | 0,01853333 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,1389 | 0,05556 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 3,5 | 0,14 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,2083 | 0,03471667 | ШБ |
| | | | | | 2909 | 0,5 | 0,301 | 0,1204 | ШБ |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

| Номер ИЗА | Режим ИЗА | Наименование источника загрязнения атмосферы | Высота ИЗА, м | КПД очистн. сооруж. % | Код ЗВ | ПДКм.р (ОБУВ, ПДКс.с.) мг/м3 | Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с | Ф _к | Категория источника |
|-----------|-----------|--|---------------|-----------------------|--------|------------------------------|---|----------------|---------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 6002 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,0157 | 0,03925 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,0026 | 0,00325 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0009 | 0,003 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,0452 | 0,0452 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,2156 | 0,02156 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,0128 | 0,00533333 | ШБ |
| | | | | | 2908 | 0,3 | 1,692 | 2,82 | ШБ |
| | 2909 | 0,5 | 0,001 | 0,001 | ШБ | | | | |
| 6003 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,0157 | 0,03925 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,0026 | 0,00325 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0009 | 0,003 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,0452 | 0,0452 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,2156 | 0,02156 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,0128 | 0,00533333 | ШБ |
| | | | | | 2909 | 0,5 | 0,19391 | 0,19391 | ШБ |
| 6004 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,032 | 0,08 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,005 | 0,00625 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0004 | 0,00133333 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,009 | 0,009 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,072 | 0,0072 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,017 | 0,00708333 | ШБ |
| 6005 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,051 | 0,1275 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,008 | 0,01 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,003 | 0,01 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,7 | 0,07 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,042 | 0,0175 | ШБ |
| | | | | | 2909 | 0,5 | 0,006 | 0,006 | ШБ |
| 6006 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,0088 | 0,022 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,0014 | 0,00175 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0005 | 0,00166667 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,0307 | 0,0307 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,1211 | 0,01211 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,0072 | 0,003 | ШБ |
| 6007 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0301 | 0,2 | 0,3867 | 0,96675 | ШБ |
| | | | | | 0304 | 0,4 | 0,0628 | 0,0785 | ШБ |
| | | | | | 0328 | 0,15 | 0,0333 | 0,111 | ШБ |
| | | | | | 0330 | 0,5 | 0,0167 | 0,0167 | ШБ |
| | | | | | 0337 | 5 | 0,7 | 0,07 | ШБ |
| | | | | | 2732 | *1,2 | 0,2222 | 0,09258333 | ШБ |
| 6008 | 1 | неорганизованный | 2 | | 0333 | 0,008 | 0,00000586 | 0,00036625 | IV |
| | | | | | 2754 | 1 | 0,00208714 | 0,00104357 | ШБ |

Проектируемый объект расположен в районе с резко континентальным климатом, имеющим выраженную сезонность, что оказывает влияние на условия рассеивания вредных примесей и уровень загрязнения атмосферы при смене времен года.

В связи с чем, с целью оценки возможного влияния объекта на качество атмосферного воздуха в различный период времени года отбор проб предлагается проводить посезонно 1 раз в квартал. В план

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

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

107

график контроля включены загрязняющие вещества, концентрация которых равна или более 0,1 ПДК на границе с нормируемой территорией (ЖЗ, СЗЗ).

Станция Углепогрузочная является проектируемым объектом. План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем шума на период строительства представлен в таблице 13.2. Точки контроля установлены на ближайшей нормируемой территории СЗЗ и граница жилой зоны, с целью установления отсутствия превышения санитарно-гигиенического норматива (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»).

Таблица 13.2 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем шума на период строительства

| Контрольная точка | Контролируемое вещество | | Предельно-допустимые значения (ПДКм.р.), мг/м ³ | Кратность отбора проб | Организация |
|---|-------------------------|-----------------------|--|--|---|
| | Код | Наименование вещества | | | |
| На границе СЗЗ южной и северной стороны (ФТЗ, ФТ4), на ЖЗ (ФТ1) | 0301 | Азота диоксид | 0,2 | 2 раза в период | На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию |
| | 0304 | Оксид углерода | 0,4 | | |
| | 0337 | Углерода оксид | 5 | | |
| | | Измерение шума | 55 дБА эквивалентный уровень, 70 дБА максимальный уровень шума | 2 раза за период строительства (день) по экв. и максим уровню шума | |

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем шума на период эксплуатации представлен в таблице 13.3.

Таблица 13.3 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем шума на период эксплуатации

| Контрольная точка | Контролируемое вещество | | Предельно-допустимые значения (ПДКм.р.), мг/м ³ | Кратность отбора проб | Организация |
|---|-------------------------|--|--|-----------------------|---|
| | Код | Наименование вещества | | | |
| На границе СЗЗ южной и северной стороны (ФТЗ, ФТ4), на ЖЗ (ФТ1) | 0301 | Азота диоксид | 0,2 | 1 раз в квартал | На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию |
| | 0304 | Оксид углерода | 0,4 | | |
| | 0330 | Серы диоксид | 0,5 | | |
| | 0337 | Углерода оксид | 5 | | |
| | 2908 | Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов | 0,3 | | |
| | 2909 | Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20 процентов | 0,5 | | |
| | Измерение шума | Эквивалентный (45/55) и максимальный | 2 раза в год (день, ночь) | | |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

108

| Контрольная точка | Контролируемое вещество | | Предельно-допустимые значения (ПДКм.р.), мг/м ³ | Кратность отбора проб | Организация |
|-------------------|-------------------------|-----------------------|--|-----------------------|-------------|
| | Код | Наименование вещества | | | |
| | | | (60/70) уровень шума, по октавным полосам | | |

Методики измерения загрязняющих веществ, в т.ч. с учетом наличия утвержденных для применения, определяются лабораторией, проводящей измерения, в соответствии с областью аккредитации. Т.к. проводить мониторинг может любая аккредитованная лаборатория, с которой будет заключен договор, закрепление конкретных методик проведения измерений в разделе ПМ ООС нецелесообразно.

В соответствии с п.4 Постановления Правительства РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов», приказом МПР от 08.12.2020 №1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» нормативы качества окружающей среды должны соблюдаться на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду. Нормативы качества окружающей среды определяются в следующих местах отбора проб:

- для атмосферного воздуха и почв - на границе земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов.

13.2 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод

Предложения по ведению мониторинга поверхностных вод

Ввиду отсутствия в границах проектируемого объекта «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на пром. площадке ООО «Угольный Разрез» поверхностных водных объектов и их водоохранных зон, а также отсутствия прямого негативного воздействия на водные объекты (сброс сточных вод), проведение мониторинга не предусматривается.

Предложения по ведению мониторинга подземных вод

Ввиду отсутствия потенциальных источников загрязнения подземных вод в месте проведения работ на территории объекта «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на пром. площадке ООО «Угольный Разрез» проведение мониторинга не предусматривается.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 109 |
| | | | | | | | |

13.3 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015, в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей.

Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться нормативными документами: СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981).

Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86.

Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001) «Качество почвы. Отбор проб». При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы.

Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами. К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

Перечень показателей необходимых к мониторингу в почвах промышленной зоны приведен согласно СП 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных,

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

общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Приложение № 9).

Отбор проб почв осуществляется на границе СЗЗ с подветренной и наветренной сторон. Также отбирается проба с фоновой точки. Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

| Пункты | Местоположение | Назначение | Контролируемые параметры | Периодичность |
|--------|-------------------------------|---------------------------|--|--|
| ПК 1-3 | Контрольные пункты наблюдения | Контроль загрязнения почв | удельная активность цезия – 137, удельная активность радия – 226, удельная активность тория – 232, удельная активность калия – 40, удельная эффективная активность, свинец кадмий цинк медь ртуть, мышьяк никель нефтепродукты бенз(а)пирен, рН индекс БГКП индекс энтерококков патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы жизнеспособные яйца гельминтов личинки гельминтов цисты кишечных патогенных простейших | химический, бактериологический и гельминтологический анализы – 1 раз в год; Анализ на тяжелые металлы – 1 раз в 3 года |

Контроль за загрязнением почвенного покрова в период эксплуатации железнодорожного пути рекомендуется осуществлять при проведении ремонтных работ или в случае возникновения аварий.

13.4 Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период строительства;
- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период строительства и эксплуатации отходов с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;

Производственный контроль в области обращения с отходами. Контроль за обращением с отходами проектируемой деятельности предлагается выполнять в соответствии с установленным на предприятии порядком.

Программа мониторинга ОРО

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 111 |

загрязнения окружающей среды (п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды.

В соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» мониторинг состояния загрязнения окружающей среды осуществляется собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов.

Программа мониторинга должна быть разработана на основе имеющихся данных о состоянии и загрязнении окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Программа мониторинга утверждается лицом, эксплуатирующим объекты размещения отходов, и направляется в уведомительном порядке на бумажном носителе в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов или направляется почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

В программе ОРО приводятся:

- данные о состоянии и загрязнении атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира (при необходимости), а также находящихся под охраной природных объектов в районе расположения объекта размещения отходов;
- данные, характеризующие непосредственное воздействие объектов размещения отходов на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир (при необходимости), а также отдельные экологические системы и природные ландшафты в районе расположения объекта размещения отходов.

На основании сравнительной оценки вышеуказанных данных делается вывод о проведении наблюдений за конкретными компонентами природной среды и природными объектами на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

При выборе мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды при разработке программы мониторинга для объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с постановлением «Об утверждении правил создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» от 7 мая 2022 года № 830 (изменение от 03.02.2023) предусматриваются следующие места отбора проб:

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;

б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;

в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его загрязнении и/или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды осуществляется по утвержденной программе производственного экологического контроля с учетом предложений и рекомендаций на проектное положение.

13.5 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием растительного покрова и животного мира

Проведение экологического мониторинга растительного и животного мира запланировано на период строительства и эксплуатации. При ведении мониторинга растительного мира основным объектом изучения является фитоценоз (растительное сообщество), существующее в пределах одного биотопа. Каждый фитоценоз должен характеризоваться основным набором признаков:

- видовой (флористический) состав;
- количественные и качественные отношения между растениями, которые определяются разной степенью участия (обилием) видов и неодинаковой их значимостью в растительном сообществе;
- структура – вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза;
- характер местообитания – среда обитания фитоценоза.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводятся в течение сезона вегетации. Геоботанические площадки закладываются размером 50×50 м случайным методом, а также методом трансект, комбинируя случайный и систематический отборы. В качестве основной таксономической единицы принимается ассоциация. Ассоциация выделяется по общности состава доминирующих и содоминирующих видов, по флористическому ядру сопряженных видов. Ассоциация объединяет участки растительного покрова с одними и теми же видами господствующего яруса, общим набором характерных видов и одной и той же сукцессионной тенденцией.

При полевых исследованиях необходимо применять следующие геоботанические методы изучения растительности:

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

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 113 |

- Метод наложения серии пробных площадок проводится на относительно однородной территории. В пределах площадки проводят стандартное описание фитоценоза;
- Метод непосредственных наблюдений (трансекты). Трансекты применяются для изучения динамики сукцессионных и топографических комплексов и дополняет описание структуры фитоценоза. Протяженность трансектов составляет 1 – 1,5 км;
- Метод сравнения старых планов и карт с современными. Данный метод используется частично при исследовании в камеральных условиях современной карты растительного покрова Республики Бурятия и территории предприятия.

Для оценки численного обилия особей отдельных видов используется глазомерная шкала О. Друде. При этом методе принимается во внимание численность вида и степень покрытия им поверхности. Оценка по О. Друде производится глазомерным учетом по отдельности для каждой группы видов растений, сходных по размерам. В этой шкале степень обилия вида обозначается баллами (словами или цифрами). Шкала О. Друде представлена в таблице 13.5.

Таблица 13.5 – Шкала оценки обилия видов по Друде

| Шкала оценки обилия | | |
|---------------------|----------|--|
| по О. Друде | цифровой | словесной |
| Socialis (Soc) | 6 | Растения обильны, образуют фон, смыкаются |
| Copiosus (Cop3) | 5 | Растений очень много |
| Copiosus (Cop2) | 4 | Растений много, разбросаны |
| Copiosus (Cop1) | 3 | Изредка |
| Sparsae (Sp) | 2 | Растения в небольших количествах, вкрапления |
| Solitariae (Sol) | 1 | Растения единичны |
| Unicum (Un) | + | Встречаются единичные экземпляры |

Разделение фитоценозов на ярусы проводить по способу, предложенному В.В. Алёхиным, который сводится к зарисовке или фотографированию вертикального разреза фитоценоза. Каждому ярусу присваивался буквенный индекс:

- А – древесный ярус;
- В – кустарниковый ярус;
- С – травяной ярус;
- Д – ярус полога.

Во время геоботанического описания параллельно проводится наблюдение за сезонными изменениями растений. При фенологическом описании растений фазы обозначаются следующими терминами:

- вегетация – период жизни растений с наибольшей активностью (рост и развитие растения);
- бутонизация – фаза развития, характеризующаяся образованием бутонов;

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|--------------------------------------|------|
| | | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | | 114 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

- цветение – фаза полового размножения цветочных растений, период от заложения цветка до оплодотворения;
- созревание плодов и семян – совокупность изменений в плодах, в результате которых семена становятся полноценными диаспорами;
- обсеменение и осыпание плодов – опадение плодов в период их созревания;
- увядание и отмирание – расцветивание отмирающих листьев и опадение;
- фаза покоя – состояние, при котором не происходит видимый рост растений, большинство физиологических процессов в растении приостанавливается, а некоторые прекращаются совсем.

Периодичность и календарные сроки геоботанических описаний представлена в таблице 13.6.

Таблица 13.6 – Периодичность и календарные сроки геоботанических описаний

| Место расположения точек отбора проб | Периодичность отбора проб | Характер отбора | Способ отбора | Перечень определяемых показателей | Количество контрольных точек | Название контрольных точек |
|---|--------------------------------|-----------------|---------------|---|------------------------------|----------------------------|
| Растительный мир на границе СЗЗ с подветренной и наветренной сторон | 1 раз в год в период вегетации | Разовый | Ручной | Геоботанические описания структуры фитоценоза | 1 | Б1-Б2 |
| Растительный мир за территорией участка (фоновый участок) | 1 раз в год в период вегетации | Разовый | Ручной | | 1 | Б3 |

Места расположения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием растительности совпадают с точками мониторинга почвенного покрова.

Во время проведения мониторинга животного мира используются следующие методы:

- Маршрутный метод применяется для выяснения присутствия жизненных форм организмов, экологических групп, разнообразия и встречаемости на исследуемой территории. Основными приемами являются: прямое наблюдение, оценки состояния, измерение, описание;
- Количественный учет наземных позвоночных производится линейным (маршрутным) способом. Подсчет особей производится вдоль выбранной линии, по обе стороны от неё. Продолжительность учета определяется временем и расстоянием. Маршрут учета закладывается в достаточно типичной и однообразной местности, чтобы облегчить последующий пересчет полученных данных на всю площадь обследуемых территорий. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом) и по косвенным признакам (следы, норы, продукты жизнедеятельности и т.д.).

Информация о размещении пунктов контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира приведена в таблице 13.7.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 115 |
| | | | | | | | |

Таблица 13.7 – Размещение пункта контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира

| Место расположения точек отбора проб | Периодичность отбора проб | Характер отбора | Способ отбора | Перечень определяемых показателей | Количество контрольных точек | Название контрольных точек |
|---|---------------------------|-----------------|---------------|-----------------------------------|------------------------------|----------------------------|
| Животный мир на границе СЗЗ с подветренной и наветренной сторон | 1 раз в год в июле | Разовый | Ручной | Описание зооценозов | 1 | Б1-Б2 |
| Животный мир за территорией участка (фоновый участок) | 1 раз в год в июле | Разовый | Ручной | | 1 | Б3 |

Места расположения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием животного мира совпадают с точками мониторинга почвенного покрова.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного и животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии тренда к увеличению степени загрязнения в течение 3-х лет.

13.6 Программа мониторинга геологической среды

В связи с тем, что проектом не прогнозируется воздействие на геологическую среду (включая ЭГП), разработка специальной программы мониторинга геологических процессов не требуется.

Однако при этом необходимо ведение постоянного визуального контроля:

- состоянием систем водоотведения и ливнесборников с целью исключения таких ЭГП, как подтопление, морозное пучение.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

13.7 Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный мониторинг при аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении следующих аварийных ситуациях на период строительства и эксплуатации:

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

- **сценарий а)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- **сценарий б)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефтепродуктов и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно.

В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ. Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

В дополнение к плановому экологическому мониторингу разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Сеть наблюдений при аварийных ситуациях остается такой же как на штатный режим работы, но может корректироваться в сторону уплотнения точек контроля в месте локализации аварии. Ведение мониторинга состояния окружающей среды на территории станции и на прилегающей территории должно выполняться на единой информационной основе с использованием фактографических и картографических баз данных и геоинформационных систем. Результаты мониторинга должны быть интегрированы в общую систему ведения мониторинга данного района, что позволит проводить

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| | | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 117 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

совместный анализ изменения состояния окружающей среды под антропогенным воздействием. План-график ПЭК в аварийных ситуациях представлен в таблице 13.7.

Таблица 13.7 – План-график ПЭК в аварийных ситуациях

| Аварийная ситуация | Объект окружающей среды | Место отбора проб | Контролируемые параметры, периодичность контроля | НД, устанавливающие требования к отбору и подготовке проб |
|--|--------------------------------------|---|---|--|
| Аварийная ситуация «а» - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания | Атмосферный воздух | - контрольные точки на границе ОРО; - контрольные точки на границе СЗЗ; - контрольные точки на жилой зоне | Дигидросульфид (H ₂ S), Углеводороды предельные (Алканы C ₁₂ -C ₁₉). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (° С). Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК | ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79 |
| | Воздух рабочей зоны | - контрольные точки на рабочих местах | | |
| | Отходы ликвидации аварийных ситуаций | - | - места сбора и временного накопления отходов; - порядок обращения с отходами; - контроль своевременного вывоза и утилизации отходов | |
| Аварийная ситуация «б» - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим Возгоранием | Атмосферный воздух | - контрольные точки на границе ОРО; - контрольные точки на границе СЗЗ; - контрольные точки на жилой зоне | Азота диоксид (NO ₂), Азот (II) оксид (NO), Гидроцианид (HCN), Углерод (Сажа), Сера диоксид (SO ₂), Дигидросульфид (H ₂ S), Углерод оксид (CO), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (° С). Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК | ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79 |
| | Воздух рабочей зоны | - контрольные точки на рабочих местах | | |
| | Растительность | Контроль состояния растительности в зоне горения | Визуальный контроль | - |

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ

Лист

118

14 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределённости в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

Помимо официально опубликованных результатов исследований, отчетов о результатах ранее выполненных изысканий, в ходе выполнения настоящей оценки были проанализированы результаты производственного контроля и экологического мониторинга предприятия. Степень исследования территории оценивается как достаточная.

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 119 |
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | |

15 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

При выборе варианта строительства станции Углепогрузочной транспортировка угля будет заменена с автотранспортной на железнодорожную, что значительно снизит негативное воздействие на окружающую среду и нормируемую территории. При транспортировке угля ж/д транспортом, полностью будут исключены такие процессы как пыления из-под колес, сдувание с кузова транспортируемого материала. Значительно снизится количество образования отходов, в процессе проведения ТО и ТР транспортных средств. Уровень акустического воздействия при движении ж/д транспортом также значительно ниже, чем при транспортировке грузовым транспортом.

Следовательно, реализация проектных решений является наиболее оптимальной и экономически выгодной.

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-----|--------------------------------------|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | 120 | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

16 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организовываются общественные обсуждения материалов проектной документации «Железнодорожный путь необщего пользования ООО «Угольный Разрез» с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги – филиала ОАО «РЖД». Строительство железнодорожной станции Углепогрузочная на промплощадке ООО «Угольный Разрез».

Слушания организуются и проводятся в соответствии с Приказом Минприроды России «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 г. №999.

После организации и проведении слушаний материалы будут добавлены.

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|--------------------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инов. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

17 Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов

Международное законодательство

- 1 Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
- 2 Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
- 3 Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).
- 4 Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

Федеральное законодательство

- 5 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 7 Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 8 Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 9 Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 10 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 года № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)».
- 12 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (с изменениями и дополнениями).
- 13 Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 "Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации".
- 14 Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
- 15 ГОСТ 17.0.0.01-76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
- 16 ГОСТ Р ИСО 14040-2022 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».
- 17 ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».
- 18 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».
- 19 СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
- 20 СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|-------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист 122 |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|-------------|

водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

21 СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

22 Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

23 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года).

24 ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.

25 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

26 ГОСТ Р 70280-2022. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

27 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

28 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

29 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

30 ГОСТ Р 59057-2020. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.

31 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

32 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

33 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями № 1, 2).

34 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

35 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

36 Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ».

37 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

38 ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

39 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.

40 ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

41 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

42 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | Лист |
| | | | | | | | 123 |
| | | | | | | | |

64 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

65 Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации».

66 Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

67 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

68 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» (с изменениями на 20 декабря 2018 года).

69 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями на 12 декабря 2012 года).

Охрана окружающей среды при складировании отходов производства

70 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

71 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

72 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

73 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

74 Приказ Минприроды России № 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

75 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

76 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 №1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности».

77 Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

Охрана недр

78 Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. на 08.12.2020).

79 Федеральный Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности».

| | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | | Лист |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ | | | | | | | | | |

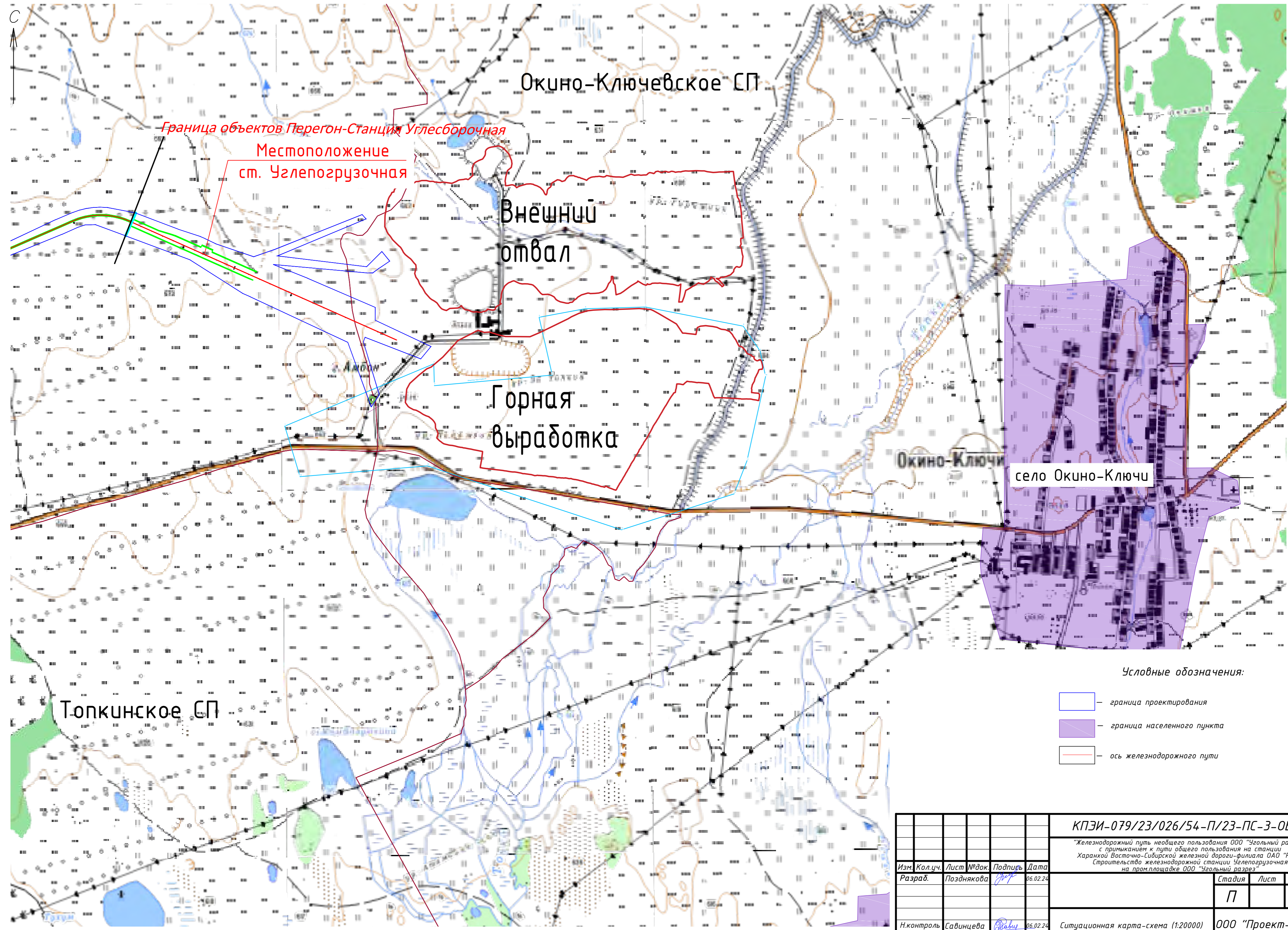
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|-------|------|
| | измененных | замененных | новых | аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

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

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

КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС.ТЧ



- Условные обозначения:
- граница проектирования
 - граница населенного пункта
 - ось железнодорожного пути

Согласовано
 Инв. №подл.
 Подп. и дата
 Взам инв. №

| | | | | | | |
|----------|-----------|-------------|----------|---|---------------------|--------|
| | | | | КПЭИ-079/23/026/54-П/23-ПС-3-ОВОС | | |
| | | | | "Железнодорожный путь неизбежного пользования ООО "Угольный разрез" с примыканием к пути общего пользования на станции Харанхой Восточно-Сибирской железной дороги-филиала ОАО "РЖД". Строительство железнодорожной станции Углепозрочная на площадке ООО "Угольный разрез" | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подпись | Дата | Стадия |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 06.02.24 | П |
| Н.контр. | Савинцева | [Signature] | 06.02.24 | Ситуационная карта-схема (1:20000) | | Лист |
| | | | | | 000 "Проект-Сервис" | Листов |
| | | | | | 1 | |