|  |  |
| --- | --- |
| Р О С С И Я  Краснодарский край г. Краснодар  ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  **«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**  **Свидетельство № П-124-044.3 от 24 апреля 2015 года** | |
|  | |
| Заказчик - | АО «Сузун» |
|  | |
| "ОБУСТРОЙСТВО СУЗУНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ШЛАМОВЫЕ АМБАРЫ КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,1Г,2Г,6А" "ЭТАП 2. ШЛАМОВЫЕ АМБАРЫ КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №10, 12, 14" | |
|  | |
| *ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ* | |
|  | |
| Оценка воздействия на окружающую среду | |
|  | |
| 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС2 | |
|  | |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| Р О С С И Я  Краснодарский край г. Краснодар  ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  **«НК «РОСНЕФТЬ» - НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**  **Свидетельство № П-124-044.3 от 24 апреля 2015 года** | |
|  | |
| Заказчик - | АО «Сузун» |
|  | |
| "ОБУСТРОЙСТВО СУЗУНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ. ШЛАМОВЫЕ АМБАРЫ КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,1Г,2Г,6А" "ЭТАП 2. ШЛАМОВЫЕ АМБАРЫ КУСТОВЫХ ПЛОЩАДОК №10, 12, 14" | |
|  | |
| *ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ* | |
|  | |
| Оценка воздействия на окружающую среду | |
|  | |
| 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС2 | |
|  | |
|  | |

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

| Обозначение | | Наименование | Примечание  (страница) |
| --- | --- | --- | --- |
| 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС2-С | | Содержание тома 8.2 |  |
| -ОВОС2 | |  |  |
|  | | Графическая часть |  |
|  | -ОВОС2-СХ-01 | Шламовые амбары кустовых площадок №№10, 12, 14  Обзорная схема (1:25 000), (1:1000000) | 137 |
|  | -ОВОС2-СХ-02 | Площадка куста скважин №14  Карта-схема площадки куста скважин №14 с нанесенными источниками выделения загрязняющих веществ и источниками шума (1:1000) | 138 |

СОДЕРЖАНИЕ

[1 Введение 7](#_Toc504729962)

[2 Краткая характеристика объекта проектирования 8](#_Toc504729963)

[2.1 Альтернативный вариант. Отказ от деятельности 8](#_Toc504729964)

[2.2 Принятый вариант 9](#_Toc504729965)

[2.2.1 Общие сведения 9](#_Toc504729966)

[2.2.2 Технологические решения 9](#_Toc504729967)

[2.2.3 Организация строительства 10](#_Toc504729968)

[3 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта 13](#_Toc504729969)

[3.1 Краткая физико-географическая характеристика 13](#_Toc504729970)

[3.2 Оценка существующего состояния территории и геологической среды 13](#_Toc504729971)

[3.2.1 Рельеф и геоморфология 13](#_Toc504729972)

[3.2.2 Тектоника 14](#_Toc504729973)

[3.2.3 Геология 14](#_Toc504729974)

[3.2.4 Геокриология 15](#_Toc504729975)

[3.2.5 Современные инженерно-геологические процессы 15](#_Toc504729976)

[3.3 Климат 17](#_Toc504729977)

[3.3.1 Общая климатическая характеристика 17](#_Toc504729978)

[3.3.2 Температура 17](#_Toc504729979)

[3.3.3 Влажность 18](#_Toc504729980)

[3.3.4 Осадки 18](#_Toc504729981)

[3.3.5 Снежный покров 19](#_Toc504729982)

[3.3.6 Ветер 19](#_Toc504729983)

[3.3.7 Неблагоприятные атмосферные явления 20](#_Toc504729984)

[3.4 Гидросфера, существующее состояние поверхностных и подземных вод объекта 20](#_Toc504729985)

[3.4.1 Гидрологическая характеристика поверхностных вод 20](#_Toc504729986)

[3.4.2 Гидрологическая характеристика подземных вод 21](#_Toc504729987)

[3.5 Краткая характеристика почв расположения объекта 21](#_Toc504729988)

[3.6 Характеристика существующего состояния растительного покрова 22](#_Toc504729989)

[3.7 Характеристика животного мира 24](#_Toc504729990)

[3.8 Зоны с особыми условиями их использования 26](#_Toc504729991)

[3.8.1 Особо охраняемые природные территории 26](#_Toc504729992)

[3.8.2 Санитарно-защитная зона 27](#_Toc504729993)

[3.8.3 Водоохранные зоны 27](#_Toc504729994)

[3.8.4 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения 28](#_Toc504729995)

[3.8.5 Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды 29](#_Toc504729996)

[4 Фоновое состояние природных сред 30](#_Toc504729997)

[4.1 Атмосферный воздух 30](#_Toc504729998)

[4.2 Оценка состояния почвенного покрова и загрязнение почв 30](#_Toc504729999)

[4.3 Оценка состояния водных объектов и загрязнение подземных вод 31](#_Toc504730000)

[4.4 Характеристика радиационной обстановки 32](#_Toc504730001)

[4.5 Оценка экологического состояния растительного мира 33](#_Toc504730002)

[4.6 Оценка экологического состояния животного мира 33](#_Toc504730003)

[5 Оценка воздействия на компоненты природной среды 37](#_Toc504730004)

[5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 37](#_Toc504730005)

[5.1.1 Характеристика воздействия на атмосферный воздух в период строительства 37](#_Toc504730006)

[5.2 Мероприятия по защите от шума 45](#_Toc504730007)

[5.2.1 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства 45](#_Toc504730008)

[5.2.2 Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период утилизации бурового шлама 47](#_Toc504730009)

[5.3 Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей 48](#_Toc504730010)

[5.4 Воздействие на подземные и поверхностные воды 49](#_Toc504730011)

[5.4.1 Водопотребление и водоотведение в период строительства 49](#_Toc504730012)

[5.4.2 Период рекультивации шламовых амбаров 52](#_Toc504730013)

[5.4.3 Водопотребление и водоотведение в период утилизации бурового шлама 52](#_Toc504730014)

[5.4.4 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод 54](#_Toc504730015)

[5.5 Воздействие на земельные ресурсы 54](#_Toc504730016)

[5.5.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта 54](#_Toc504730017)

[5.5.2 Отвод земель 54](#_Toc504730018)

[5.5.3 Воздействие объекта на территорию и условия землепользования 55](#_Toc504730019)

[5.5.4 Охрана земель от воздействия объекта 56](#_Toc504730020)

[5.5.5 Рекультивация нарушенных земель при строительстве 57](#_Toc504730021)

[5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов промышленного производства и потребления 59](#_Toc504730022)

[5.7 Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов 62](#_Toc504730023)

[5.7.1 Отходы 3 класса опасности 63](#_Toc504730024)

[5.7.2 Отходы 4 класса опасности 64](#_Toc504730025)

[5.7.3 Отходы 5 класса опасности 65](#_Toc504730026)

[5.8 Воздействие на растительный и животный мир 84](#_Toc504730027)

[6 Социальная среда и последствия намечаемой деятельности 85](#_Toc504730028)

[6.1 Социально-экономическая ситуация и социальная сфера 85](#_Toc504730029)

[6.2 Объекты историко-культурного наследия 87](#_Toc504730030)

[7 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях 88](#_Toc504730031)

[7.1 Задачи и объекты мониторинга 88](#_Toc504730032)

[7.2 Мониторинг состояния воздушного бассейна 89](#_Toc504730033)

[7.3 Мониторинг поверхностных вод 90](#_Toc504730034)

[7.4 Мониторинг подземных вод и почвенного покрова 91](#_Toc504730035)

[7.5 Мониторинг растительности 93](#_Toc504730036)

[7.6 Первоочередные действия при аварийной ситуации 94](#_Toc504730037)

[8 Эколого-экономическая эффективность строительства объекта 96](#_Toc504730038)

[8.1 Плата за загрязнение природной среды 96](#_Toc504730039)

[8.1.1 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух 96](#_Toc504730040)

[8.1.2 Расчет платы за пользование водными объектами в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов 97](#_Toc504730041)

[8.1.3 Расчет платы за размещение отходов 98](#_Toc504730042)

[8.2 Оценка возможного ущерба природным ресурсам 99](#_Toc504730043)

[9 Заключение 100](#_Toc504730044)

[10 Ссылочные нормативные документы 102](#_Toc504730045)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приложение А  (обязательное) | Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №70 от 24.04.2014 г. о путях миграции диких копытных животных (на 1 листе) | 105 |
| Приложение Б  (обязательное) | Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды России) № 12-47/14138 от 25.05.2017 г. об особо охраняемых природных территориях федерального значения (на 1 листе) | 106 |
| Приложение В  (обязательное) | Письмо КГКУ «Дирекция по ООПТ» №908/05-17 от 10.07.2017 г. об особо охраняемых природных территориях регионального значения (на 1 листе) | 107 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Приложение Г  (обязательное) | Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №2484 от 18.07.2017 г., об особо охраняемых природных территориях местного значения, источниках поверхностного и подземного водоснабжения и зонах их санитарной охраны (на 1 листе) | 108 |
| Приложение Д  (обязательное) | Письмо Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №2482 от 18.07.2017 г., о территориях традиционного природопользования (на 1 листе) | 109 |
| Приложение Е  (обязательное) | Письмо Службы по ветеринарному надзору Красноярского края  №97-0217-1099 от 25.07.2017 г. о сибиреязвенных захоронениях (на 1 листе) | 110 |
| Приложение Ж  (обязательное) | Письмо ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №14/121 от 11.02.2015 г. о фоновых концентрациях вредных веществ (на 1 листе)  Временные рекомендации Росгидромета на период 2014-2018 гг. «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» (на 2 листах) | 111 |
| Приложение И  (обязательное) | Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-2344 от 19.02.2017 г. об охотничьих животных на территории Сузунского месторождения (на 2 листах) | 114 |
| Приложение К  (обязательное) | Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-26400 от 12.10.2015 г. о согласовании проектной документации «Обустройство Сузунского месторождения. Кустовые площадки №№5, 6, 8, 9, 10, 11, 12, 13» (на 2 листах)  Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-10308 от 27.04.2016 г. о согласовании проектной документации «Обустройство Сузунского месторождения. Кустовая площадка №14. Коридоры коммуникаций и подъездная дорога» (на 3 листах) | 116 |
| Приложение Л  (обязательное) | Заключение Федерального агентства по рыболовству Енисейское территориальное управление №08/2392 от 20.07.2017 г. о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Обустройство Сузунского месторождения. Шламовые амбары кустовых площадок №№2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 1Г, 2Г» (на 6 листах) | 121 |
| Приложение М  (обязательное) | Письмо Федерального агентства по недропользованию  №02-02/3756 от 18.07.2017 г. об отсутствии (наличии) месторождений полезных ископаемых (на 5 листах)  Акт о ликвидации и консервации (на 1 листе) | 127 |
| Приложение Н  (обязательное) | Положительное заключение государственной экспертизы  №089-16/КРЭ-2747/03 от 28.03.2016 г. (на 1 листе)  Положительное заключение государственной экспертизы  №350-16/КРЭ-2914/03 от 28.11.2016 г. (на 1 листе) | 134 |
| Таблица регистрации изменений | | 136 |

# Введение

Проектная документация выполнена на основании задания на проектирование объекта, утвержденного генеральным директором АО «Сузун» А. В. Кузнецовым.

Заказчик проекта – АО «Сузун».

Проектная организация – ООО «НК «Роснефть» - НТЦ».

Вид строительства – новое строительство.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» разработан в соответствии с требованиями: Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», «Градостроительного Кодекса РФ» №190-ФЗ от 29.12.2004г., правил безопасности, руководящих документов, нормативных документов, действующих на территории РФ и технических условий.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Оценка воздействия на окружающую среду» разработан с учетом следующих основных экологических нормативных правовых актов РФ, нормативно-технических, нормативно-методических документов по охране окружающей среды:

– Закон РФ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

– Закон РФ от 04.05.1999 г. №96 – ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

– Закон РФ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

– Закон РФ от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;

– Закон РФ от 21.02.1992 г. №2395-1 «О недрах»;

– Закон РФ от 24.04.1995 г. №52-ФЗ «О животном мире»;

– Закон РФ от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

– Закон РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

– Закон РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;

– Закон РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;

– Закон РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный Кодекс РФ».

Оценка воздействия проектируемых объектов на окружающую природную среду и социально-экономическую сферу территории включает:

– определение характеристик намечаемой хозяйственной деятельности как источника воздействия на окружающую среду;

– анализ состояния природной среды территории.

# Краткая характеристика объекта проектирования

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» были рассмотрены следующие варианты осуществления хозяйственной деятельности на территории района работ:

- альтернативный (нулевой) вариант - отказ от проведения строительных работ;

- принятый вариант – проведение строительных работ.

## Альтернативный вариант. Отказ от деятельности

В качестве альтернативного варианта для решения способа утилизации бурового шлама на Сузунском месторождении Обществом рассматривался вариант выемки бурового шлама из шламовых амбаров и транспортировка его на Ванкорское месторождение для утилизации на объекте «Линия по переработке отходов бурения». Но, данный вариант экономически нецелесообразен по следующим причинам:

- выемка и транспортировка бурового шлама на Ванкорское месторождение возможна только в период действия временных зимних автодорог, так как круглогодичная транспортная связь между месторождениями отсутствует;

- выемка бурового шлама из шламовых амбаров с использованием спецтехники (экскаватор), а также транспортировка шлама грузовым автотранспортом предположительно окажет большее негативное влияние на окружающую среду (на атмосферный воздух и почву): при образовании бурового шлама в среднем 25 тыс.куб.м/год, для производства выемки и транспортировки бурового шлама потребуется в сутки - до 10 экскаваторов типа Komatsu PC-400 с фрезой типа SIMEX TF 2000 (для работы в зимний период) и 35 самосвалов грузоподъемностью 20 т (8 куб.м);

- при указанных условиях, стоимость утилизации бурового шлама Сузунского месторождения на Линии по переработке отходов бурения Ванкорского месторождения составит порядка 7 тыс.руб без НДС за 1 куб.м. Стоимость обезвреживания бурового шлама по РД 39Р-0136201-07-96 «Технология нейтрализации отходов бурения методом отверждения с использованием цементной пыли» составляет порядка 2 тыс.руб без НДС за  
 1 куб.м. Превышение стоимости при транспортировке бурового шлама на Ванкорское месторождение для утилизации на объекте «Линия по переработке отходов бурения» составляет более чем в 3 раза.

## Принятый вариант

### Общие сведения

Настоящим проектом предусматривается строительство шламового амбара на кустовой площадке №14 и площадок временного накопления отходов бурения на кустовых площадках №№10, 12.

На момент начала проведения строительно-монтажных работ и работ по утилизации бурового шлама кустовые площадки, на которых располагаются шламовые амбары будут отсыпаны. На проектную документацию имеются положительные заключения ГГЭ   
№№ №№ 350-16/КРЭ-2914/03 от 28.11.2016 г., 089-16/КРЭ-2747/03 от 28.03.2016 г. (Приложение Н).

Шламовые амбары на кустовых площадках предназначены для сбора и последующего временного хранения (в период бурения) бурового шлама, получаемого в результате бурения эксплуатационных скважин Сузунского месторождения.

На кустовой площадке №14 предусмотрено обезвреживание бурового шлама методом отверждения с последующей рекультивацией.

### Технологические решения

На кустовой площадке №14 предусмотрено обезвреживание бурового шлама методом отверждения по РД 39Р-0136201-07-962010 с последующим захоронением и рекультивацией

На кустовой площадке предусматриваются следующие технологические объекты:

* шламовый амбар;
* площадка стоянки техники;
* площадка складирования расходных материалов;
* наблюдательные скважины;
* контрольные скважины.

На кустовой площадке 10 предусмотрена площадка временного накопления отходов бурения, с дальнейшей транспортировкой отходов бурения в шламовый амбар, расположенный на кустовой площадке №14 на обезвреживание бурового шлама методом отверждения с последующим захоронением и рекультивацией.

На кустовой площадке 12 предусмотрена площадка временного накопления отходов бурения, с дальнейшей транспортировкой отходов бурения в шламовый амбар, расположенный на кустовой площадке №14 на обезвреживание бурового шлама методом отверждения с последующим захоронением и рекультивацией.

Транспортирование бурового шлама осуществляется автотранспортом с утеплённым герметичным кузовом (самосвал - шламовоз).

На каждой кустовой площадке предусматриваются следующие технологические объекты:

* площадка временного накопления отходов бурения;
* площадка стоянки техники;
* наблюдательные скважины;
* контрольные скважины.

Расчетный срок выполнения работ составляет 3-5 месяцев. Работы проводятся в теплое время года.

Обезвреживание бурового шлама производится его отверждением консолидирующим составом - смесью цемента в расчетном количестве, хлористого кальция в количестве 2% от веса цемента и глинистого порошка из расчета 60 кг/м2 в гидроизолированном амбаре.

При проведении работ по обезвреживанию применяется экскаватор, имеющий дополнительное навесное оборудование - промышленный перемешиватель. Высота слоя перемешиваемого бурового шлама может достигать 2,3 м.

Цемент затвердевает вместе с вмещающим его буровым шламом и закрепляет на месте его частицы. Обезвреживающий эффект достигается за счет превращения бурового шлама в инертную консолидированную массу, и связывания в её структуре загрязняющих веществ в малоподвижном, химически-пассивном состоянии. Такая масса близка по своим санитарно-гигиеническим характеристикам к техногенным грунтам, её можно размещать в гидроизолированных амбарах без нанесения ущерба окружающей среде.

Отверждение шлама обеспечивает переход загрязняющих веществ в нерастворимое состояние, а использование гидроизоляции позволяет предотвратить поступление загрязняющих веществ в окружающую среду (почву, поверхностные и подземные воды).

### Организация строительства

В регионе строительства транспортная инфраструктура включает:

* наземную транспортную сеть (автомобильные и железные дороги);
* водную транспортную сеть (в основном речной транспорт);
* воздушную транспортную сеть (аэропорты федерального, регионального и местного назначения, посадочные площадки).

Железная дорога является основным видом доставки грузов, поскольку существующий подвижной состав способен обеспечить доставку любых ресурсов, не зависимо от сезонных, климатических и погодных условий. Для строительства проектируемых объектов возможно использование двух железнодорожных станций – «Коротчаево» и «Красноярск».

Ближайшая к району строительства и способная обеспечить приемку грузов железнодорожная станция «Коротчаево» расположена в 471,9 км к юго-западу от места производства работ. Железнодорожная станция «Красноярск» находится на расстоянии около 2648 км от месторождения.

Автодорожная сеть от возможных мест приема грузов до площадок строительства представлена в основном автозимниками. В связи с чем, доставка грузов возможна только в зимний период - с декабря по май.

Временное хранение грузов, доставляемых железнодорожным транспортом может быть организованно на площадках складирования ООО «Уренгойская Транспортная Компания» г. Новый уреногой, район Коротчаево и на территории ОАО «Красноярский речной порт» г. Красноярск (грузовые районы «Енисей», «Злобино», «Песчанка»), а так же на причале ООО «СК «Транзит-СВ».

Доставка грузов может быть осуществлена, в зависимости от времени года, речным транспортом в летний период (навигация) или железнодорожным и автотранспортом в зимний период.

Обеспечение электроэнергией строительства осуществляется от ДЭС, устанавливаемой на строительной площадке.

Продолжительность вахты должна составлять 30 дней. Продолжительность рабочей смены при вахтовом методе работы не должна превышать 12 часов.

Работы по строительству шламовых амбаров производятся на недействующих кустовых площадках. На территории производства работ отсутствуют подземные коммуникации, линии электропередач и связи.

Источником водоснабжения является привозная вода с с водозабора в районе базы МТР.

Для питьевых нужд проектом предусматривается использовать привозную бутилированную воду.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во временную металлическую емкость с последующим вывозом на очистные сооружения Сузунского месторождения.

Проживание рабочих предусмотрено проживание работающих на территории ЖМК-86 Сузунского производственного участка.

Так как местная рабочая сила отсутствует, работы необходимо выполнять вахтовым методом строительства, предусматривающим выполнение работ силами регулярно сменяемых подразделений из состава строительных организаций, расположенных в обжитых районах. Набор вахтовых работников проектом предусматривается осуществить из г. Новый Уренгой.

Питание работающих трехразовое, завтрак и ужин организован по месту проживания, обед в бытовках строителей, оснащенных необходимым доготовочным оборудованием и разовыми приборами.

Обеспечение рабочих медицинским обслуживанием предусмотрено в медпункте расположенном на территории ЖМК-86 Сузунского производственного участка. В бытовках, расположенных непосредственно на строительных площадках, предусмотрены медицинские аптечки.

После завершения работ, проектируемые площадки благоустраиваются, проектом предусматривается уборка и вывоз строительного мусора.

Более подробно проектные решения изложены в соответствующих разделах проектной документации.

# Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе размещения проектируемого объекта

Данный раздел разработан на основе материалов инженерных и инженерно-экологических изысканий по проекту, с привлечением СП 131.13330.2012 «Свод правил. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*».

## Краткая физико-географическая характеристика

Район работ в административном отношении расположен в Таймырском (Долгано-Ненецком) муниципальном районе Красноярского края на территории Сузунского месторождения. На землях с/х назначения (пастбища) в аренде ОСПК «Сузун» Таймырский (Долгано-Ненецкий) муниципального района и землях лесного фонда Дудинского участкового лесничества.

Ближайшие к месторождению населённые пункты – города Дудинка и Игарка – находятся в ста пятидесяти километрах северо-восточнее и в ста шестидесяти километрах юго-восточнее района работ соответственно. Город Дудинка – административный центр Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района Красноярского края.

В районе работ отсутствуют железные дороги. Ближайшая железнодорожная станция «Уренгой», имеющая погрузочно-разгрузочные площадки, расположена в трёхстах шестидесяти километрах к юго-западу от Сузунского месторождения.

В районе работ действуют вертолётные авиаотряды, базирующиеся в городах Игарка и Туруханск («Туруханский»), г. Дудинка («Таймыр»), в пос. Тарко-Сале («Ямал»).

Обзорная схема объекта проведения работ приведена на схеме  
 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-СХ-01.

## Оценка существующего состояния территории и геологической среды

### Рельеф и геоморфология

В геоморфологическом отношении участки работ расположены на правом и левом склонах долины реки Большая Хета, на левобережной надпойменной террасе реки Кочо – правого притока реки Большая Хета, а так же в долине рек Варомыяха, Хочу, Юракбуни.

Абсолютные отметки поверхности исследуемой территории колеблются от   
49,53 до 101,25 м над уровнем моря.

### Тектоника

В структурно-тектоническом строении мезозойско-кайнозойского платформенного чехла северо-восточной части Западно-Сибирской плиты принимают участи две надпорядковые структуры: Надым-Тазовская синеклиза и Приенисейская моноклиза.

Осадочные отложения четвертичной системы, мощностью до 50-115 м, повсеместно развиты на всей территории проведения работ, состав и генетическая принадлежность которых, во многом определяется, характером развития плейстоценового покровного оледенения на территории северо-западной части Среднесибирского плоскогорья.

Согласно СП 14.13330.2014 по карте ОСР-97- В (5% вероятность возможного превышения в течение 50 лет указанных на карте значений сейсмической интенсивности) – сейсмичность района 5 баллов.

### Геология

В геологическом отношении изучаемая территория расположена на границе западного окончания Сибирской платформы, скрытого под чехлом мезозойских отложений, и восточного окончания Западно-Сибирской платформы, в строении которой участвуют мезо-кайнозойские отложения с относительно постоянным литологическим составом в разрезе на всей площади структуры.

В геологическом строении территории проведения работ, до исследуемой глубины 10,0-30,0 м, участвуют следующие комплексы:

-комплекс современных органических грунтов;

-комплекс верхнеплейстоценовых и голоценовых аллювиальных и делювиально-аллювиальных отложений;

- комплексом среднеплейстоценовых морских и ледниково-морских и флювиогляциальных отложений.

Морские и ледниково-морские отложения ермаковской свиты, развиты повсеместно. Состав пород преимущественно суглинистый, супесчаный и песчаный с включениями гравия, гальки до 5-22%. Редко встречаются валуны. На участке работ отложения находятся в многолетнемерзлом состоянии.

Верхнеплейстоценовые и голоценовые аллювиальные и делювиально-аллювиальные отложения в районе проведения работ встречены практически повсеместно. Залегают на ледниково-морских отложениях. На исследуемой территории аллювиальные отложения представлены супесями и суглинками, с включениями гальки и гравия до 3-20%. Залегают с поверхности под мохово-растительным слоем и под органическими грунтами. На участке работ отложения находятся как в многолетнемерзлом, так и в талом состоянии.

Современные органические грунты – торфа - распространены на водораздельных поверхностях, и приурочены к плосковыпуклым участкам различной степени дренированности. Встречены в пластичномерзлом и талом состоянии.

С поверхности на исследуемой территории залегает мохово-растительный слой мощностью 0,1 м.

Подробное описание геологического строения и свойства грунтов описано в   
томе 2, 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ИГИ.

### Геокриология

Проектируемые объекты расположены в зоне преимущественно сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов (ММГ). Мощность многолетнемерзлых грунтов составляет 300-480 м, под крупными реками и озерами она уменьшается до 280-300 м. Мерзлота эпигенетического типа.

Тип сезонного промерзания и оттаивания пород – длительно устойчивый.

Глубина сезонного колебания температур грунтов составляет 10,0 м.

Многолетнемерзлые грунты относятся к группе специфических грунтов. В естественных условиях они обладают высокими прочностными свойствами. Их механические характеристики соизмеримы с соответствующими показателями полускальных грунтов. При сохранении мерзлоты эти грунты будут являться надежным основанием сооружений. Однако изменение условий залегания грунтов, деградация и нарушение температурного режима многолетнемерзлых грунтов, приводят к ухудшению их прочностных свойств. В талом состоянии они обладают текучей и текучепластичной консистенцией, дают большие осадки при оттаивании (особенно льдистые).

Подробное описание многомерзлотных грунтов, данные по их свойствам и нормативные глубины сезонного промерзания и оттаивания приведены в томе 2, 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ИГИ.

### Современные инженерно-геологические процессы

На территории исследования негативные геологических процессы зафиксированы не были.

В летне-весенний период (в периоды положительных температур воздуха) возможна активизация процессов подтопления и приуроченных к ним процессов заболачивания, а так же активизация процессов эрозии в тальвегах существующих временных водотоков. В зимний период времени возможна активизация процессов пучения в сезонноталых грунтах, замоченных перед промерзанием.

Процесс подтопления в пределах изученных объектов, в основном, носит преимущественно сезонный характер и развит в летне - весенний период. Этому процессу благоприятствует приуроченность района к зоне избыточного увлажнения при малой испаряемости, слабая в целом расчлененность междуречных пространств, ограниченность инфильтрации поверхностных вод в области практически сплошного распространения многолетнемерзлых пород и покровных отложений преимущественно суглинистого состава.

На территории куста № 10 отмечено подтопление на большей части площадки. На территории куста № 12 подтопление (заболачивание) развито в восточной части площадки, протяженность участка 80 – 130 м.

Результатом подтопления и заболачивания является формирование специфических грунтов – торфов и, как следствие, болот. Торф средне и сильноразложившийся, в пластичномерзлом и талом состоянии.

В летне-весенний период, во время активного снеготаяния, возможна незначительная активизация процессов эрозии в тальвегах временных водотоков и углубление эрозионного вреза.

Для района проведения работ характерно развитие процессов морозного пучения. Обогащенность связных грунтов гидрофобными минералами является основной причиной пучинистости. Фактором, провоцирующим проявление пучения, является промораживание замоченных перед промерзанием грунтов.

В восточной и центральной части проектируемой площадки № 12 - встречены невысокие бугры пучения. Высота бугров 0,4 – 0,8 м, ширина 5 – 10 м. На момент проведения работ (октябрь 2014 года) пораженность кустовой площадки № 12 процессами пучения (бугры пучения) составляла менее 10 % от ее площади. Данный процесс находится не в активной фазе своего развития. Динамика изменения размеров бугров составляет менее 5 см в год. Таким образом, категория опасности по процессам пучения – умеренно опасная.

Техногенное воздействие на район проведения работ постепенно возрастает, что обусловлено расширением обустройства Сузунского месторождения. Результатом техногенного воздействия является образование специфических грунтов – техногенных, нарушение естественного стока атмосферных осадков и инфильтрации их. В результате отсыпки площадки, особенно на склонах, нарушается естественный дренаж поверхностных и надмерзлотных вод, образуются талики, участки застоя поверхностных вод, и, как правило, заболачивание.

## Климат

### Общая климатическая характеристика

По климатическому районированию Сузунское месторождение расположено на условной границе атлантической области субарктического климатического пояса и атлантической области арктического климатического пояса.

Климат района проектирования в значительной степени определяется его географическим положением в высоких широтах, близостью Арктического бассейна, влиянием арктических и атлантических воздушных масс, характером рельефа.

Основная черта климата – резкая континентальность, которая проявляется в больших различиях между температурами зимы и лета, а также между дневными и ночными температурами. Зима суровая с сильными ветрами, продолжительностью восемь-десять месяцев. Лето короткое прохладное.

В общем, для района характерна частая смена направления воздушных течений, чем объясняется неустойчивость погоды в течение всего года.

Все климатические параметры, необходимые для проектирования шламовых амбаров на кустовых площадках на территории Сузунского месторождения, предоставлены ГГО им. Воейкова, согласно климатологическим расчетам для проектирования сооружений на территории Сузунского месторождения, как для местности, не освещенной данными наблюдений метеорологических станций и удаленной от окрестных метеостанций более чем на 100 км (п. 2.1 СП 131.13330.2012).

### Температура

Многолетняя среднегодовая температура воздуха для района проектирования составляет минус 9,5 ºC.

Холодный период года, со среднемесячными температурами ниже нуля градусов, длится в среднем восемь месяцев в году, с октября по май.

Минимальная абсолютная температура воздуха за год составляет минус 55,5 ºС, средний из абсолютных минимумов за год – минус 49,8 ºС.

Средняя продолжительность холодного периода 240 дней, теплого – 125. Средняя продолжительность периода с устойчивым переходом среднесуточной температуры воздуха через 0°С к положительным значениям составляет 122 дня, с 26 мая по 25 сентября.

Характеристики температурного режима воздуха представлены в   
таблице

Таблица 3.1

Таблица .– Характеристика температурного режима воздуха, °C

| Температура воздуха, 0С | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ср. месячная | -27,9 | -27,4 | -20,9 | -14,0 | -4,7 | 6,9 | 14,2 | 11,0 | 4,2 | -8,0 | -21,0 | -25,7 | -9,5 |
| Средняя max | -24,2 | -22,8 | -15,2 | -8,3 | -0,6 | 11,3 | 19,2 | 15,5 | 7,4 | -5,2 | -17,0 | -21,6 | -5,2 |
| Средняя min | -32,4 | -31,2 | -25,4 | -19,4 | -8,5 | 3,3 | 9,7 | 7,3 | 1,6 | -11,2 | -25,1 | -29,6 | -13,4 |

Заморозки на почве возможны с начала августа по конец мая.

Среднемесячные отрицательные температуры на поверхности почвы наблюдаются с ноября по май, на глубине 0,8 м – с декабря по май.

Среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму составляет 120 см.

Средняя продолжительность промерзания почвы составляет 270 дней за год.

### Влажность

Годовой ход влажности воздуха отличается относительно высокими значениями в зимние месяцы и более низкими значениями влажности в теплый период. В годовом ходе относительной влажности воздуха наименьшие значения наблюдаются в июне, июле – 20 %.

Максимальная влажность воздуха (до 100 %) может наблюдаться в любом месяце года. Среднегодовая влажность воздуха составляет 74 %.

Средняя месячная и годовая относительная влажность представлены в   
таблице Таблица 3.2

Таблица . - Средняя месячная и годовая относительная влажность (%)

| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Влажность, % | 73 | 73 | 73 | 69 | 70 | 66 | 69 | 77 | 81 | 83 | 78 | 75 | 74 |

### Осадки

Годовое количество осадков на территории месторождения относительно большое – 458 мм за год. Наименьшее месячное количество осадков приходится на февраль, март, наибольшее на август, сентябрь.

В отдельные годы месячное количество осадков в зависимости от условий атмосферной циркуляции может значительно отклоняться от многолетнего значения.

Средняя месячные и годовые суммы осадков представлены в таблице Таблица 3.3.

Таблица . - Месячные и годовые суммы осадков (мм)

| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Осадки, мм | 25 | 20 | 21 | 26 | 28 | 54 | 51 | 61 | 52 | 52 | 37 | 31 | 458 |

### Снежный покров

Устойчивый снежный покров в среднем образуется во второй декаде октября и разрушается в третьей декаде мая. Продолжительность периода со снежным покровом в среднем составляет 223 дня.

На возвышенных открытых местах высота снежного покрова может составлять несколько десятков сантиметров, одновременно в ложбинах и нешироких долинах ручьев высота снежного покрова может достигать нескольких метров.

Максимальная из наибольших высот снежного покрова (из наблюдений по постоянной рейке) составляет 154 см, минимальная из наибольших – 87 см.

Расчетная высота снежного покрова 5 % обеспеченности составляет 151 см.

### Ветер

Преобладающими в году ветрами на проектируемой территории являются ветры южного направления. В зимний, весенний и осенний сезоны года кроме ветров южного направления достаточно часто наблюдаются ветры юго-восточного направления.

В летнюю часть года преобладают ветры северного направления, наиболее редки ветры западного, юго- и северо-западного направлений.

Средняя годовая скорость ветра – 3,4 м/с, средняя за январь – 3,8 м/с и средняя в июле – 3,2 м/с (таблица Таблица 3.4).

Таблица 3.- Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | Год |
|  | 3,8 | 3,4 | 2,9 | 3,3 | 3,5 | 3,5 | 3,2 | 3,0 | 3,4 | 3,5 | 3,4 | 3,7 | 3,4 |

Сведения о повторяемости направления ветра и штилей за год представлены в таблице Таблица 3.5. Роза ветров представлена на рисунке 1.

Таблица 3. - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| 18 | 7 | 8 | 13 | 33 | 6 | 8 | 7 | 20 |

Рисунок 1 - Повторяемость (%) направлений ветра и число дней со штилем (цифра в кружке)

### Неблагоприятные атмосферные явления

Грозы отмечаются в среднем в течение 6,6 дней за период с мая по сентябрь, чаще всего в июле (3 дня). Наибольшее число дней с грозой в году – 19.

Метели наблюдаются в среднем 81,5 дня в году.

В отдельные зимние месяцы (ноябрь – март) метели могут наблюдаться до 18 – 25 дней в месяц.

Туманы наблюдаются довольно редко – в среднем 10,6 дня в году, в любой месяц года – до 1 – 6 дней за месяц.

Среднее число дней с атмосферными явлениями представлено в таблице Таблица 3.6.

Таблица .- Среднее число дней с атмосферными явлениями

|  | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| туман | 0,2 | 0,1 | 0,4 | 0,6 | 2,0 | 1,0 | 0,6 | 2,0 | 2,0 | 1,0 | 0,4 | 0,3 | 10,6 |
| гроза |  |  |  |  | 0,03 | 1,9 | 3,0 | 1,5 | 0,12 |  |  |  | 6,6 |
| метель | 14 | 11 | 10 | 8 | 3 | 0,1 | - | - | 0,4 | 8 | 12 | 15 | 81,5 |

## Гидросфера, существующее состояние поверхностных и подземных вод объекта

### Гидрологическая характеристика поверхностных вод

Согласно техническим отчетам по результатам ранее выполненных инженерных изысканий в целях обустройства Сузунского месторождения по договорам   
№№ 1750614/0260Д, 1750615/0508Д участки проектирования шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения на кустовых площадках №№ 10, 12, 14 расположены вне водоохранных зон, или зон сезонного подтопления каких-либо водотоков.

Расстояния до ближайших водных объектов от каждой кустовой площадки, на которых располагаются проектируемые шламовые амбары и площадки временного накопления отходов бурения, представлены в таблице Таблица 3.7

Таблица .- Ближайшие гидрографические объекты

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Гидрографический объект (водоток/водоем) | Кратчайшее расстояние от площадки шламового амбара до гидрографического объекта с ориентировкой по сторонам света | Протяженность водотока, куда впадает/площадь зеркала водоема |
| *Площадка временного накопления отходов на кусте №10* | | |
| Ручей б/н №10 | 420 м к юго-востоку | 4,6 км, правый приток р. Варомыяха |
| Озеро б/н №7 | 220 м к северо-западу | Sзеркала 0,040 км2 |
| *Площадка временного накопления отходов на кусте №12* | | |
| Ручей б/н №12 | 550 м к югу (исток ручья) | 5,6 км, левый приток р. Варомыяха |
| Ручей б/н №13 | 520 м к западу (исток ручья) | 6,4 км, левый приток р. Варомыяха |
| Озеро б/н №8 | 830 м к востоку | Sзеркала 0,231 км2 |
| *Шламовый амбар куста №14* | | |
| Ручей б/н №14 | 350 м к северу (исток ручья) | 2,2 км, левый приток р. Большая Хета |

### Гидрологическая характеристика подземных вод

В гидрогеологическом отношении Сузунское месторождение приурочено к северо-восточной части Западно-Сибирского артезианского мегабассейна. Гидрогеологические условия в большей степени определены наличием в районе многолетнемерзлых пород, мощность которых достигает 500 м, несколько уменьшаясь под долинами крупных рек.

Подземные воды рассмотренных участков характеризуются непостоянством установившегося уровня, носят сезонный характер, зависят от климатического и в незначительной степени от техногенного фактора, имеют тесную гидравлическую связь и единый химический состав. Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод, в пределах участков изысканий, следует ожидать у поверхности земли, и связан он с периодом затяжных осенних дождей и весенним снеготаянием.

В процессе опробования грунтовых вод были выявлены превышения допустимого уровня химического потребления кислорода. Изменение окисляемости выступает как интегральная характеристика, отражающая общее загрязнение органическими веществами. Однако, невысокое содержание в грунтовых водах нефтепродуктов, фенолов и АПАВ, свидетельствует о естественной природе органического загрязнения. Подобная картина часто наблюдается в районах, где питание грунтовых вод происходит за счет болот.

Состав рассматриваемых вод гидрокарбонатный натриево-кальциевый, сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-натриевый и сульфатный натриевый. Такой пестрый состав воды во многом связан с хозяйственной деятельностью, проводимой в период отбора проб воды на химический анализ. Величина сухого остатка 0,27 – 0,39 г/л.

## Краткая характеристика почв расположения объекта

Согласно почвенно-географическому районированию территория района работ расположена на границе Северно-Сибирской провинции тундровых глеевых и тундровых слабоглеевых иллювиально-малогумусовых мерзлотных почв, Евразиатской полярной области Полярного пояса и Западно-Сибирской провинции глеево-слабоподзолистых и подзолистых илювиально-гумусовых почв, Центральной таежно-лесной области Бореального пояса. Современные условия почвообразования этой зоны характеризуются суровым климатом, бедной тундровой растительностью и наличием в почве вечной мерзлоты. Процесс почвообразования в зоне тундры происходит очень слабо и развивается по болотному типу, а почвы отличаются примитивным строением профиля. Наличие вечной мерзлоты и короткое прохладное лето обусловливают низкую температуру почвы на протяжении лета, что вместе с постоянным чрезмерным увлажнением и преобладанием анаэробных условий определяет слабое развитие микробиологических процессов, распад органического вещества почвы, а поэтому и незначительное накопление перегнойных веществ, или гумуса, в почве. Полуразложившиеся органические вещества часто накапливаются в виде торфа. Постоянный анаэробиоз определяет развитие кислотных процессов и образование почти на самой поверхности глеевых почв, то есть горизонта скопления закисных соединений железа и марганца, который имеет светлый с голубовато-зеленоватыми оттенками цвет.

Почвообразующими породами здесь являются преимущественно ледниковые отложения и осадки морской бореальной трансгрессии (наступления моря). По механическому составу они разнообразны и представлены пластическими серыми глинами, опесчанеными глинами и суглинками, а иногда и песками.

## Характеристика существующего состояния растительного покрова

Проектируемая территория расположена в пределах Ямало-Гыданско-Западнотаймырской подпровинции, Восточноевропейско-Западносибирской провинции, подобласти субарктических тундр, Тундровой области. Отличительной чертой этой подпровинции является появление в зонах с затрудненным дренажем кочкарных тундр с преобладанием пушицы влагалищной и осоки мечелистной. Растительность лиственничных редколесий определяется типом грунтов. На песчаных почвах обычны лишайниковые и кустарничковые редколесья с густым покровом из кустистых лишайников, мхом и редким травяно-кустарничковым покровом. Это лучшие зимние пастбища для оленей. В кустарничковых редколесьях более 30% площади занято зарослями кустарничков (водяника*,* толокнянка обыкновенная, брусника обыкновенная*,* багульник болотныйи др.). На более тяжелых и холодных глинистых грунтах развиваются заболоченные редколесья с моховым покровом, болотными кустарничками и травами.

Зону субарктических тундр Западной Сибири прорезают реки, в долинах которых развита пойменная растительность. Высокие уровни пойм характеризуются флорой, близкой к растительности водоразделов. На средних уровнях пойм в условиях достаточного дренажа развивается кустарниковая растительность (различные виды ивы) и встречаются участки настоящих лугов (мятлик, вейник). Низкие уровни пойм характеризуются почти сплошными зарослями осоки водяной, мечелистной и острой. Моховый покров развит слабо. В бассейнах рек, на южных склонах замкнутых депрессий, в долинах рек, овражках и логах наряду с редколесьями, встречаются участки более сомкнутых северотаежных елово-березовых и елово-лиственничных лесов. В зоне лесотундры широко распространены плоскобугристые (в северной части зоны) и крупнобугристые (в южной части) торфяные болота. Южнее, ближе к подзоне северотаежных лесов преобладают слабодренированные плоские равнины, занятые обширными болотами и множеством озер.

В целом эта часть отличается значительной всхолмленностью рельефа и общей приподнятостью. Удовлетворительные условия поверхностного стока способствуют здесь широкому развитию северотаежных лесов. Дренированные террасы рек заняты сосновыми лесами-ягельниками на глеево-подзолистых песчаных и супесчаных почвах. Водоразделы покрыты лиственнично-елово-кедровыми лесами, сочетающимися со сфагновыми болотами и мохово-кустарничковыми и лишайниково-кустарничковыми лиственничными лесами. Местами леса имеют характер редколесий, чаще всего со сфагновым покровом, и представляют собой переход к болотам. Понижения рельефа рассматриваемой территории в большинстве случаев заняты торфяными болотами или озерами. В северных районах преобладают плоскобугристые торфяники, а в южных — крупнобугристые и олиготрофные грядово-мочажинные. Плоскобугристые дикраново-лишайниковые торфяники, имеющие среднюю мощность торфа 1–1,5 м, отличаются густыми зарослями лишайников с отдельными пятнами мхов. Склоны и плоские вершины бугров заняты морошкой, багульником, голубикой, ивой. Крупнобугристые торфяники в бассейнах рек имеют ограниченное распространение. Выпуклые растрескавшиеся вершины бугров носят следы разрушения и лишены растительности, а склоны покрыты лишайниками, морошкой и багульником. Верхние части бугров особенно быстро развеиваются в зимние месяцы, а склоны разрушаются при оттаивании.

Флора исследуемой области насчитывает 86 видов, относящиеся к 42 семействам.

Среди видов исследуемой флоры преобладают мезофиты, гигрофиты и психрофиты светлохвойной и азональной поясно-зональных групп с жизненными формами криптофит и гемикриптофит и голарктическим ареалом.

По составу кормовых растений и характеру их распространения рассматриваемая территория неоднородна.

Интразональные участки, исходя из сезонной характеристики пастбищ, могут быть отнесены к раннеосенним пастбищам, на которых наибольшую роль в сложении растительного покрова играют осоки. Но присутствие значительного числа хорошо поедаемых, хоть и не имеющих высокого обилия видов из группы разнотравья, злаков, а также отсутствие значительных по площади участков с богатой злаково-разнотравной растительностью обуславливает использование этих участков не только в раннеосенний, но и летний период.

В зоне лесотундры, среди выявленных цветковых растений значительная часть поедается оленями. В районе проведения работ располагаются важные для оленеводческого хозяйства пастбища. Относительно сомкнутая древесно-кустарниковая растительность благоприятствует снегонакоплению, намного более значительному, чем в открытой тундре. Благодаря этому здесь хорошо растут и широко распространяются ягели — кустистые кладонии, а также цетрарии. Пищей оленей также служат лишайники, поселяющиеся на ветвях деревьев.

Флора территории проведения работ насчитывает 7 видов растений занесенных в Красную книгу Красноярского края, среди которых: эндемик низовий р. Енисей - полынь самоедов и эндемик Красноярского края - незабудка ложноизменчивая.

На территории месторождения произрастает 10 видов лекарственных растений, широко используемых в официальной и народной медицине. Вследствие труднодоступности района, сборы сырья лекарственных растений на территории не осуществляются.

При проведении полевых обследований данные виды растений отсутствуют.

## Характеристика животного мира

В зоогеографическом отношении территория работ находится в Голарктической области, Циркумбореальной подобласти, Западно-Сибирской равнинной стране, ее тундровой и лесной широтной зонах.

В плане орнитогеографического районирования Западно-Сибирской равнины она относится к южной части Тундрового участка и к Тазовско-Елогуйскому участку.

По териогеографическому районированию территория работ относится к подзонам южных тундр и лесотундры и к северотаежной подзоне лесной зоны.

Фауна наземных позвоночных рассматриваемой территории представлена четырьмя классами позвоночных животных: млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся и земноводные. Видовой состав относительно беден, но общая численность и обилие отдельных экологических групп животных значительны, и сильно флуктуирует по сезонам и годам. На обследованной территории встречается 30 видов млекопитающих, 136 видов птиц, включая залетные и пролетные, 2 вида пресмыкающихся и 1 вид земноводных.

На территории Сузунского месторождения представлены пять основных типов фаунистических комплексов: комплексы сухих тундр, озерно-болотные, пойменные, комплексы плакорных лесов и селитебные.

Комплексы сухих тундр – с внутриландшафтными видами: многочисленными – сибирским леммингом, полевкой Миддендорфа, овсянкой-крошкой, малой бурозубкой, обычными – краснозобым коньком, горностаем, лисицей, зайцем беляком и более редкой лаской, и с межландшафтными видами: обычными – белой куропаткой и более редким песцом. В подзоне южных тундр этот комплекс является преобладающим по площади, а виды, его слагающие, как правило, доминируют по численности и средней плотности. В северотаежных провинциях этот комплекс приурочен в основном к главным водоразделам и отличается снижением доли типичных тундровиков – леммингов и краснозобого конька.

Озерно-болотные комплексы - с внутриландшафтными видами: многочисленными сибирским леммингом, полевкой-экономкой, желтой трясогузкой и турухтаном, обычными – копытным леммингом, средней бурозубкой, гагарами и желтоголовой трясогузкой и более редкой водяной полевкой, и межландшафтными видами: многочисленными гусеобразными, ржанкообразными, обычной белой куропаткой. Этот комплекс характерен для выположенных участков водоразделов. Его представленность во всех исследованных провинциях достаточно велика. По мере продвижения с севера на юг происходит снижение доли леммингов и увеличение доли полевки-экономки среди млекопитающих и воробьинообразных среди птиц.

Пойменные комплексы - как лугово-кустарниковые, так и облесенные (темнохвойные или смешанные) местообитания - только с межландшафтными видами, такими как: многочисленными – чечеткой, полевкой-экономкой и горностаем, обычными – вьюрковыми, гусеобразными, зайцем-беляком и лисицей и более редкими медведем и синицами. В основном комплекс представлен по долинам рек.

Комплексы плакорных лесов - тип расположен только по высоким дренируемым террасам рек: с внутриландшафтными видами: многочисленными – красной полевкой, синицами и вьюрком, обычными – тундряной бурозубкой, белкой и более редкими обыкновенной бурозубкой и северным оленем. По мере продвижения с севера на юг представленность этого комплекса, естественно, увеличивается, при этом снижается доля тундряной бурозубки и возрастает доля обыкновенной бурозубки и белки. Большинство насаждений представлены спелыми хвойными (сосновыми или лиственничными) насаждениями, но на месте гарей и вырубок формируются более молодые вторичные лиственные (березово-осиновые) насаждения, где выше доля видов открытых и полуоткрытых местообитаний.

Селитебные комплексы - тип приурочен к городам (Советская речка, Игарка), и вахтовым поселкам, а также к промышленным объектам с постоянным присутствием людей (КС, ДНС и др.): только для него характерны эвсинантропы – домовая мышь, серая крыса и оба вида воробьев, достаточно обычны – ласка, черная ворона, более редки – горностай и дроздовые.

Через исследуемую территорию проходят основные миграционные пути перелетных птиц, главным образом, гусеобразных и ржанкообразных. На прилегающих к территории Сузунского месторождения участках отмечаются пути сезонных миграций северного оленя, а также охотничьи тропы бурого медведя, приуроченные к границам раздела лесных и открытых ландшафтов.

К местам концентрации животных (особенно во время весенних и осенних пролетов птиц) следует отнести озера озерно-болотного комплекса и пойменного типа, в меньшей степени – русла крупных и средних рек в среднем течении. Здесь же концентрируются такие промысловые млекопитающие как лисица, горностай и выдра (последняя с высокой плотностью осваивает и верховья этих рек). На крупных водораздельных болотах с развитыми ягодниками концентрируются белые куропатки.

Практически нет мест скопления промысловых видов зверей и птиц вблизи населенных пунктов (даже временного типа).

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №70 от 24.04.2014 г. на территории Сузунского месторождения пути миграции диких копытных животных не наблюдается (Приложение А).

Охраняемые виды земноводных, пресмыкающихся, рыб и беспозвоночных животных на территории проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

## Зоны с особыми условиями их использования

### Особо охраняемые природные территории

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ (Минприроды России) № 12-47/14138 от 25.05.2017 г. на территории размещения проектируемого объекта особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют. (Приложение Б).

Согласно Письму КГКУ «Дирекция по ООПТ» №908/05-17 от 10.07.2017 г. на территории проектируемого объекта, расположенного на территории Сузунского месторождения в Таймырском Долгано-Ненецком районе Красноярского края особо охраняемые природные территории регионального значения отсутствуют (Приложение В).

Согласно Письму Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №2484 от 18.07.2017 г. на территории размещения и в радиусе 1000 м от границ проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют (Приложение Г).

Согласно Письму Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №2482 от 18.07.2017 г. на территории размещения проектируемого объекта, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера отсутствуют. Однако в соответствии с распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ» вся территория Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ (Приложение Д).

Согласно Письму Федерального агентства по недропользованию №02-02/3756 от 18.07.2017 г. на проектируемых участках недр выявлено Сузунское нефтегазовое место-рождение. На добычу углеводородов выдана АО «Сузун» лицензия КРР 15932 НЭ. На площади месторождения песков Сузун-3 расположен шламовый амбар кустовой площадки №1Г, который согласно акта о ликвидации или консервации №120 от 07.09.2010 г. признан ликвидированным (законсервированным) (Приложение М).

### Санитарно-защитная зона

Санитарно-защитная зона по своему функциональному назначению является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Обоснование размера санитарно-защитной зоны приведено в разделе 5.3 данного тома.

### Водоохранные зоны

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В пределах водоохранных зон выделяют также прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования

Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водооохранных зонах, а также нормативные требования по определению ширины особо охраняемых зон вблизи поверхностных водных объектов регламентируются Водным Кодексом РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

Участки проектирования шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения на кустовых площадках №№ 10, 12, 14 находятся вне воздействия водного режима всех окрестных гидрографических объектов, а также зон сезонного подтопления.

Параметры водооохранных зон (ВОЗ), прибрежных защитных полос (ПЗП) ближайших водных объектов приведены в таблице Таблица 3.8.

**Таблица 3.8 – Параметры ВОЗ, ПЗП водных объектов**

| Гидрографический объект (водоток/водоем) | Ширина водоохранной зоны (ВОЗ), м | Ширина прибрежной защитной полосы (ПЗП), м |
| --- | --- | --- |
| Площадка временного накопления отходов на кусте №10 | | |
| Ручей б/н №10 | 50 | 50 |
| Озеро б/н №7 | 50 | 50 |
| Площадка временного накопления отходов на кусте №12 | | |
| Ручей б/н №12 | 50 | 50 |
| Ручей б/н №13 | 50 | 50 |
| Озеро б/н №8 | 50 | 50 |
| Шламовый амбар куста №14 | | |
| Ручей б/н №14 | 50 | 50 |

Водоохранные зоны отображены на схеме   
1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-СХ-01.

### Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Зоны санитарной охраны источников водоснабжения (поверхностных и подземных) организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгого режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопро

водящего канала. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Согласно Письму Администрации Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района №2484 от 18.07.2017 г. Администрация муниципального района не располагает информацией о наличии или отсутствии поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и зонах их санитарной охраны (Приложение Г).

На территории Сузунского месторождения расположен водозабор поверхностного водоисточника р. Бол. Хета для хозяйственно-питьевого водоснабжения объектов   
АО «Сузун», на который разработан проект зон санитарной охраны, имеющий санитарно-эпидемиологическое заключение №24.49.31.000.Т.000069.01.15 от 22.01.2015 г.

На существующих водозаборах поверхностных вод, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.4.1110-02, организованы зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водо-снабжения и водопроводов питьевого назначения. Согласно проекту ЗСО размеры поясов составляют:

- граница первого пояса (строгого режима) ЗСО водозабора с поверхностным водоисточником устанавливается в следующих пределах: по водотоку (акватория р. Бол. Хета) вверх по течению R=200 м; вниз по течению г=100 м; в направлении к противоположному от водозабора берегу полоса акватории шириной d2=100 м; по прилегающему к водозабору берегу от линии уреза воды (акватории р. Бол. Хета) d1=100 м.

- границы второго пояса ЗСО поверхностного источника водоснабжения устанавливается в следующих пределах: вверх по течению – R=138 км; вниз по течению - г=250 м; боковые границы – d1=500 м;

- границы третьего пояса ЗСО - вверх по течению – R=138 км; вниз по течению – г=250 м; боковые границы – d2 =3 км.

Проектируемые шламовые амбары на кустовых площадках располагаются в следующих поясах ЗСО существующего источника водоснабжения - водозабора на реке Большая Хета:

- кусты 10, 12 размещены во 2-м поясе ЗСО;

- куст 14 размещен вне границ ЗСО.

Границы ЗСО отображены на схеме 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-СХ-01.

### Общая характеристика существующей техногенной нагрузки на компоненты окружающей среды

Техногенные условия обусловлены расположением данного объекта проектирования на территории, осваиваемой и разрабатываемой в связи с добычей нефти и газа. На данный момент на Сузунском месторождении расположены площадочные сооружения, автодороги, и автозимники. Таким образом, район испытывает умеренную техногенную нагрузку.

Согласно Письму Службы по ветеринарному надзору Красноярского края   
№97-0217-1099 от 25.07.2017 г. на территории размещения проектируемого объекта и в прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону скотомогильников, мест захоронений и санитарно-защитных зон таких объектов не установлено. Местность благополучна по особо опасным и карантинным болезням животных (Приложение Е).

В целом воздействие планируемых работ не должно привести к резкому ухудшению экологической обстановки в районе работ.

# Фоновое состояние природных сред

Раздел «Фоновое состояние природных сред» составлен на базе технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям по проекту   
-ИЭИ.

## Атмосферный воздух

Согласно Письму ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №14/121 от 11.02.2015 г. наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на территории Сузунского лицензионного участка не проводятся (Приложение Ж).

## Оценка состояния почвенного покрова и загрязнение почв

Основными зональными типами почв проектируемой территории являются тундрово-глеевые и торфянистые почвы. В пределах участков проектирования доминируют тундрово-глеевые почвы. Торфянистые почвы имеют фрагментарное распространение.

Тундрово-глеевые почвы приурочены преимущественно к породам тяжёлого механического состава (суглинистые и глинистые) и залегают на увалистых равнинах. Профиль почв слабо дифференцирован. Мощность торфянисто-гумусового горизонта составляет обычно 2 – 5 см. В условиях повышенного увлажнения, подтока поверхностных и грунтовых вод происходит усиление процесса оглеения и заболачивания и формирование болотных, торфяно- или торфянисто-глеевых почв. Глубина оттаивания колеблется от 50 – 120 см. Растительный покров представлен мхами, лишайниками, осоково-злаковыми ассоциациями различной степени разрежённости, также встречаются кустарнички.

Усреднённое описание почвенного профиля тундрово-глеевых почв, рас-пространённых в районе проведения работ, отражено в таблице Таблица 4.1.

Таблица . - Описание профиля тундрово-глеевых почв участка работ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| А0 | 0 – 10 см | Мохово-лишайниковая подушка с примесью беломошника,  багульника |
| А1 | 10 – 70 см | Влажный, суглинистый, темно-коричневый до черного, структура выражена слабо, рыхлый, корни кустарничков, граница неровная, переход ясный |
| B(G) | 70 – 120 см | Мокрый, ярко-бурый, с обильными включениями гидроокислов  железа, структура не выражена, рыхлый, c прослоями песка,  переход заметный по цвету |
| Cмерзл. | 120 см | Глеевый, мерзлотный, серый до сизого |

Характеристика геологической среды основывалась на опробовании почв методом конверта и точечно-послойном опробовании почв и грунтов, с последующим сравнением полученных концентраций с нормативными значениями.

По результатам лабораторных исследований установлено, что содержание органического вещества в почвах района проведения работ значительно варьирует в зависимости от мощности мохово-лишайниковой подушки и скорости минерализации растительных остатков. Содержание органического вещества в проанализированных образцах не превысило 3 %. Величина рН водной вытяжки проанализированных проб колеблется от 5,5 до 7,9. Так же можно сделать вывод о невысоком содержании большинства рассматриваемых поллютантов как в поверхностном слое, так и в породах зоны аэрации. В соответствии с п. 4.20 СП 11-102-97 суммарный показатель химического загрязнения оценивается как «допустимый». Концентрации тяжёлых металлов в большинстве проанализированных образцов не превысили соответствующих ПДК (ОДК) для почв, распространённых в пределах района работ. Концентрация мышьяка в почвах и грунтах участка работ находится в пределах 0,69 – 1,36 мг/кг и определена по действующей методике   
М-МВИ-80-2008 согласно области аккредитации Испытательного центра ДИИ ООО «НК «Роснефть»- НТЦ».

Загрязнение почвенного покрова при добыче и транспорте нефти (газа) чаще всего связано с повышенным содержанием углеводородов нефти. В связи с чем, данный поллютант по праву считается приоритетным при оценке фонового состояния почвенного покрова и при ведении производственного экологического мониторинга на этапе строительства и эксплуатации объектов нефтегазовой отрасли. В процессе опробования почв и грунтов участка работ загрязнения нефтепродуктами выявлено не было.

## Оценка состояния водных объектов и загрязнение подземных вод

Проектируемые шламовые амбары расположены вне водоохранных зон, или зон сезонного подтопления каких-либо водотоков.

В гидрогеологическом отношении Сузунское месторождение приурочено к северо-восточной части Западно-Сибирского артезианского мегабассейна. Гидрогеологические условия в большей степени определены наличием в районе многолетнемерзлых пород, мощность которых достигает 500 м, несколько уменьшаясь под долинами крупных рек.

Подземные воды рассмотренных участков характеризуются непостоянством установившегося уровня, носят сезонный характер, зависят от климатического и в незначительной степени от техногенного фактора, имеют тесную гидравлическую связь и единый химический состав. Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод, в пределах участков изысканий, следует ожидать у поверхности земли, и связан он с периодом затяжных осенних дождей и весенним снеготаянием.

В процессе опробования грунтовых вод были выявлены превышения допустимого уровня химического потребления кислорода. Изменение окисляемости выступает как интегральная характеристика, отражающая общее загрязнение органическими веществами. Однако, невысокое содержание в грунтовых водах нефтепродуктов, фенолов и АПАВ, свидетельствует о естественной природе органического загрязнения. Подобная картина часто наблюдается в районах, где питание грунтовых вод происходит за счет болот.

Состав рассматриваемых вод гидрокарбонатный натриево-кальциевый, сульфатно-гидрокарбонатный кальциево-натриевый и сульфатный натриевый. Такой пестрый состав воды во многом связан с хозяйственной деятельностью, проводимой в период отбора проб воды на химический анализ. Величина сухого остатка 0,27 – 0,39 г/л.

Оценка защищённости подземных вод района строительства проводилась по методике Гольдберга и представлена в таблице Таблица 4.2.

Таблица . – Оценка защищенности подземных вод

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение | Балл | Категория защищённости |
| Глубина залегания уровня грунтовых вод, м | <10 | 2 | I |
| Литологическая группа | А | 1 |
| Мощность(m0), м | <2 |
| Сумма баллов | 3 | |

Качественно защищённость подземных вод района проведения работ можно охарактеризовать как «наименее защищённые».

## Характеристика радиационной обстановки

Исследованиями прошлых лет установлено, что радиационная обстановка в проектируемом районе формируется под воздействием естественного радиационного фона.

Активность природных и искусственных радионуклидов в почвах и грунтах проектируемой территории находится в пределах фонового уровня, наблюдаемого в данном регионе на протяжении ряда лет.

На территории рассматриваемых кустовых площадок, ранее проведенными радиационными обследованиями техногенные источники ионизирующих излучений выявлены не были. Радиационные аномалии в границах участков работ не обнаружены. Уровень мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения на рассматриваемой территории не превышает 0,1 мкЗв/час, что соответствует нормальному естественному уровню МЭД внешнего гамма-излучения на открытых территориях в России (до 0,2 мкЗв/час).

Показатели радиационной безопасности территории соответствуют требованиям нормативных документов.

## Оценка экологического состояния растительного мира

В районе расположения кустовых площадок, на которых планируется деятельность, рассматриваемых в рамках настоящего тома, произрастает 16 видов растений, относящихся к 10 семействам (таблица Таблица 4.3).

Таблица . - Видовой состав флоры участка проведения работ

|  |  |
| --- | --- |
| Название семейства | Название вида |
| Asteraceae | Белокопытник холодный |
| Cladoniaceae | Кладония лесная |
| Кладония звездчатая |
| Cyperaceae | Пушица многоколосковая |
| Осока шаровидная |
| Rosaceae | Морошка приземистая |
| Equisetaceae | Хвощ полевой |
| Ericaceae | Багульник болотный |
| Брусника обыкновенная |
| Водяника черная |
| Болотный мирт обыкновенный |
| Клюква болотная |
| Pinaceae | Лиственница сибирская |
| Poaceae | Мятлик альпийский |
| Polytrichaceae | Политрихум обыкновенный |
| Rubiaceae | Подмаренник северный |

Обедненность видового состава растительного мира связана со значительной антропогенной трансформированностью территории планируемых работ.

При проведении полевых обследований краснокнижные виды растений отсутствуют.

## Оценка экологического состояния животного мира

Перечень видов фауны наземных позвоночных участка проведения работ сформирован на основании результатов проведенных ранее полевых исследований, а так же фондовых данных по исследуемой территории. На территории объекта проектирования возможно обитание 7 видов млекопитающих (таблица Таблица 4.4).

Таблица . - Население млекопитающих рассматриваемого участка

| Название вида | Статус |
| --- | --- |
| Средняя бурозубка | ++ |
| Обыкновенная бурозубка | + |
| Красная полевка | ++ |
| Полевка-экономка | ++ |
| Полевка Миддендорфа | + |
| Заяц-беляк | ++ |
| Ласка | + |
| Примечание: ++ вид обычен; + вид встречается | |

В населении птиц доминируют представители отрядов Charadriformes и Passeriformes, населяющие переувлажненные территории, а так же участки с кустарничковой растительностью. Подавляющее большинство видов птиц не связаны с территорией проведения работ и отмечались здесь, пролетая к кормовым или гнездовым биотопам. Всего, в разные сезоны, зарегистрировано 45 видов птиц, самым многочисленным является желтая трясогузка, незначительно уступают по численности пеночка-теньковка и белая трясогузка (таблица Таблица 4.5).

Таблица . - Население птиц участка проведения работ

| Наименование вида | Плотность населения, особей на км² | Характер пребывания | Природоохранный статус | |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| КК КК | КК РФ |
| Лебедь-кликун | 1 | Тр | III |  |
| Малый лебедь | 1 | Тр | V | 5 |
| Свиязь | 5 | К |  |  |
| Шилохвость | 22 | Тр |  |  |
| Чирок-свистунок | 4 | Тр |  |  |
| Синьга | 2 | Тр |  |  |
| Турпан | 3 | Тр |  |  |
| Дербник | 2 | Тр |  |  |
| Белая куропатка | 23 | Тр |  |  |
| Золотистая ржанка | 17 | К |  |  |
| Галстучник | 1 | К |  |  |
| Фифи | 14 | К |  |  |
| Турухтан | 17 | К |  |  |
| Краснозобик | 1 | К |  |  |
| Щеголь | 2 | К |  |  |
| Большой улит | 1 | К |  |  |
| Бекас | 2 | К |  |  |
| Средний кроншнеп | 12 | Тр |  |  |
| Малый веретенник | 1 | К |  |  |
| Длиннохвостый поморник | 13 | Тр |  |  |
| Серебристая чайка | 23 | Тр |  |  |
| Восточная клуша | 1 | Тр |  |  |
| Полярная крачка | 2 | Тр |  |  |
| Болотная сова | 5 | Тр |  |  |
| Береговая ласточка | 8 | Тр |  |  |
| Желтая трясогузка | 42 | К |  |  |
| Желтоголовая трясогузка | 5 | К |  |  |
| Белая трясогузка | 28 | К |  |  |
| Орлан-белохвост | 1 | Тр |  |  |
| Ворон | 6 | Тр |  |  |
| Пеночка-весничка | 9 | Тр |  |  |
| Пеночка-тенькова | 37 | Тр |  |  |
| Обыкновенная каменка | 16 | Тр |  |  |
| Рябинник | 7 | Тр |  |  |
| Белобровик | 13 | Тр |  |  |
| Сероголовая гаичка | 8 | Тр |  |  |
| Юрок | 2 | Тр |  |  |
| Чечётка | 4 | Тр |  |  |
| Пепельная чечетка | 2 | Тр |  |  |
| Воробей полевой | 14 | Тр |  |  |
| Воробей домовый | 1 | Тр |  |  |
| Тростниковая овсянка | 11 | Тр |  |  |
| Овсянка-крошка | 3 | Тр |  |  |
| Полярная овсянка | 4 | Тр |  |  |
| Подорожник лапландский | 3 | Тр |  |  |
| Примечание: Тр – вид отмечен на «транзите» без остановки на участке; К – вид отмечен на кормлении в границах участка. | | | | |

В ходе проведения полевых работ на исследуемой территории не было отмечено ни одного представителя земноводных и пресмыкающихся, обитание которых предполагалось в границах Сузунского месторождения. В связи с отсутствием постоянных (не промерзающих и не пересыхающих) водотоков на участке проведения работ описание ихтиофауны участка не приводится.

В зоне проведения инженерных работ отмечено 17 видов беспозвоночных, относящихся к 10 семействам (таблица Таблица 4.6).

Таблица . - Население беспозвоночных участка проведения работ

|  |  |
| --- | --- |
| Название семейства | Название вида |
| Achipteriidae | Campachipteria bella |
| Campachipteria sibirica |
| Camisiidae | Camisia horrida |
| Camisia biurus |
| Carabodidae | Carabodes marginatus |
| Ceratoppiidae | Ceratoppia bipilis |
| Ceratoppia sphaerica |
| Ceratozetidae | Ceratozetes gracilis |
| Melanozetes mollicomus |
| Humerobatidae | Diapterobates notatus |
| Svalbardia paludicola |
| Nothridae | Nothrus borussicus Sellnick |
| Oppiidae | Moritzoppia unicarinata |
| Oppiella nova |
| Oribatulidae | Oribatula tibialis |
| Oribatula exilis |
| Tectocepheidae | Tectocepheus velatus |

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №МПР/7-2344 от 19.02.2017 г. на территории Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района обитают следующие виды охотничьих животных: волк, лисица, бурый медведь, рысь, росомаха, соболь, горностай, выдра, заяц-беляк, белка, гуси, утки, куропатки, кулики и прочие охотничьи птицы (Приложение И).

Охраняемые виды земноводных, пресмыкающихся, рыб и беспозвоночных животных на территории проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

Согласно Письму Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края №70 от 24.04.2014 г. на территории Сузунского месторождения пути миграции диких копытных животных не наблюдается (Приложение А).

Относительно небогатый видовой состав животного мира связан с антропогенным изменением территории проведения работ, а так же постоянным действием фактора беспокойства, вызванного движением транспорта и производственными процессами.

# Оценка воздействия на компоненты природной среды

## Оценка воздействия на атмосферный воздух

### Характеристика воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ. К выбросам временного действия относятся источники, действующие в период строительства. При эксплуатации проектируемых объектов – источники относятся к выбросам постоянного действия.

Загрязнение атмосферы в период проведения строительных работ будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, при проведении автозаправочных работ, при работе дизельной электростанции, при пересыпке строительных материалов, при сварочных, покрасочных работах.

Загрязнение атмосферы в период утилизации бурового шлама на кустовой площадке №14 будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, при временном хранении бурового шлама в шламовом амбаре, при пересыпке цемента для приготовления инертного материала, при заправке автотранспорта.

В проекте для расчета выбросов ЗВ, при строительстве проектируемых объектов был выбран типовой участок ведения строительных работ на примере площадки куста скважин №14. Расчет произведен с учетом одновременности работы строительной техники и других выполняемых работ, определив, таким образом, допустимый максимальный выброс (г/сек) и создаваемые ими приземные концентрации. Валовые выбросы определены как сумма годовых выбросов ЗВ за рассматриваемый период, с учетом всего объема работ дорожной техники, материалов и механизмов, применяемых в процессе строительных работ.

В период утилизации бурового шлама мощность выброса (г/сек) так же рассматривалась на примере кустовой площадки №14.

Карта-схема расположения источников выделения загрязняющих веществ в период строительства приведена на схеме 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-СХ-02.

Объемы работ по строительству, количество использованных материалов приняты согласно данным, предоставленным в таблице «Ведомость потребности в строительных материалах и оборудовании» раздела 6 «Проект организации строительства», том 6, 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ПОС.

Величины выбросов загрязняющих веществ при работе проектируемых объектов рассчитаны согласно программных продуктов фирмы «Интеграл» реализующих нормативную документацию в соответствии с «Перечнем методик расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2017 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, ФГУП «НИИ Атмосфера» – Санкт-Петербург, 2016».

Результаты определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу расчётными методами представлены в приложениях Ж, И, тома 8.1.2  
 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2.

Количество выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику, выделяющихся в атмосферу в период строительства и эксплуатации, приведено в таблицеТаблица 5.1.

Таблица . – Количество выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу

| Наименование источника выделения загрязняющих веществ | нНомер | Загрязняющее вещество | | | Выброс загрязняющих веществ | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | | г/с | т/период |
| *Площадка 1: Строительная площадка* | | | | | | |
| ДЭС-30 | 5501 | 0301 | | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0640000 | 0,245952 |
|  |  | 0304 | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0104000 | 0,0399672 |
|  |  | 0328 | | Углерод (Сажа) | 0,0041667 | 0,015372 |
|  |  | 0330 | | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0100000 | 0,03843 |
|  |  | 0337 | | Углерод оксид | 0,0516667 | 0,199836 |
|  |  | 0703 | | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,0000001 | 0,00000045 |
|  |  | 1325 | | Формальдегид | 0,0010000 | 0,003843 |
|  |  | 2732 | | Керосин | 0,0241667 | 0,092232 |
| Проезд автотранспорта | 6501 | 0301 | | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0344963 | 0,5190828 |
|  |  | 0304 | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0056056 | 0,084351 |
|  |  | 0328 | | Углерод (Сажа) | 0,0040796 | 0,05505285 |
|  |  | 0330 | | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0078175 | 0,09928305 |
|  |  | 0337 | | Углерод оксид | 0,0937407 | 1,4194866 |
|  |  | 2732 | | Керосин | 0,0139185 | 0,21438645 |
| Работа спецтехники | 6502 | 0301 | | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,1188244 | 1,3318227 |
|  |  | 0304 | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0193090 | 0,2164212 |
|  |  | 0328 | | Углерод (Сажа) | 0,0351586 | 0,25506105 |
|  |  | 0330 | | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0144700 | 0,1561566 |
|  |  | 0337 | | Углерод оксид | 0,6365041 | 1,44150105 |
|  |  | 2704 | | Бензин (нефтяной, малосернистый) | 0,0157778 | 0,00737565 |
|  |  | 2732 | | Керосин | 0,0739112 | 0,37059495 |
| Работа топливозаправщика | 6503 | 0333 | | Сероводород | 0,0000015 | 0,00000555 |
|  |  | 2754 | | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0005381 | 0,00196395 |
| Перегрузка песка | 6504 | 2908 | | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0761600 | 0,17846445 |
| Перегрузка щебня | 6505 | 2909 | | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,0038080 | 0,03991155 |
| Сварочные работы | 6506 | 0123 | | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,0031550 | 0,0000681 |
|  |  | 0143 | | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,0002715 | 0,00000585 |
|  |  | 0301 | | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,0003542 | 0,00000765 |
|  |  | 0304 | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0000576 | 0,0000012 |
|  |  | 0337 | | Углерод оксид | 0,0039253 | 0,00008475 |
|  |  | 0342 | | Фториды газообразные | 0,0002214 | 0,0000048 |
|  |  | 0344 | | Фториды плохо растворимые | 0,0009740 | 0,000021 |
|  |  | 2908 | | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0004132 | 0,000009 |
| Покрасочные работы | 6507 | 0616 | | Ксилол | 0,0956250 | 0,0121656 |
|  |  | 1042 | | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) | 0,0021250 | 0,0001095 |
|  |  | 2752 | | Уайт-спирит | 0,0085000 | 0,00043785 |
|  |  | 2902 | | Взвешенные вещества | 0,1375000 | 0,0042606 |
| Гидроизоляционные работы | 6508 | 2754 | | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0461533 | 0,00006 |
| *Площадка 2: Утилизация бурового шлама* | | | | | | |
| Работа автотранспорта | 6001 | 0301 | | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,1597187 | 11,043832 |
|  |  | 0304 | | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0259543 | 1,794623 |
|  |  | 0328 | | Углерод (Сажа) | 0,0298778 | 1,765430 |
|  |  | 0330 | | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0178063 | 1,170537 |
|  |  | 0337 | | Углерод оксид | 0,1431258 | 9,635954 |
|  |  | 2732 | | Керосин | 0,0409308 | 2,739173 |
| Шламовый амбар | 6002 | 0333 | | Сероводород | 0,0013701 | 0,040654 |
|  |  | 0415 | | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 1,6546795 | 49,096469 |
|  |  | 0416 | | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | 0,6119985 | 18,158782 |
|  |  | 0602 | | Бензол | 0,0079925 | 0,237148 |
|  |  | 0616 | | Ксилол | 0,0025119 | 0,074532 |
|  |  | 0621 | | Толуол | 0,0050239 | 0,149065 |
| Приготовление инертного наполнителя | 6003 | 2908 | | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0054400 | 0,053244 |
| Работа топливозаправщика | 6004 | 0333 | | Сероводород | 0,0000015 | 0,000019 |
|  |  | 2754 | | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0005381 | 0,006925 |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками , их класс опасности, значение ПДК или ОБУВ, максимально-разовый и валовый выбросы представлены в таблице 5.2

**Таблица 5.2 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

| Вещество | | | Исполь-зуемый  критерий | | Значение  критерия,  мг/м3 | | Класс  опас-  ности | | Суммарный выброс  вещества | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| код | наименование | |
| г/с | т/период |
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) | | ПДК с/с | | 0,04000 | | 3 | | 0,0031550 | 0,000068 |
| 0143 | Марганец и его соединения | | ПДК м/р | | 0,01000 | | 2 | | 0,0002715 | 0,000006 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | | ПДК м/р | | 0,20 | | 3 | | 0,2176749 | 2,096865 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | ПДК м/р | | 0,40 | | 3 | | 0,0353722 | 0,340741 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | | ПДК м/р | | 0,15 | | 3 | | 0,0434049 | 0,325486 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | | ПДК м/р | | 0,50 | | 3 | | 0,0322875 | 0,293870 |
| 0333 | Сероводород | | ПДК м/р | | 0,008 | | 2 | | 0,0000015 | 0,000006 |
| 0337 | Углерод оксид | | ПДК м/р | | 5,00 | | 4 | | 0,7858368 | 3,060908 |
| 0342 | Фториды газообразные | | ПДК м/р | | 0,02000 | | 2 | | 0,0002214 | 0,000005 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | | ПДК м/р | | 0,20000 | | 2 | | 0,0009740 | 0,000021 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) | | ПДК м/р | | 0,20000 | | 3 | | 0,0956250 | 0,012166 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | ПДК с/с | | 1,00E-06 | | 1 | | 0,0000001 | 0,000000 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) | | ПДК м/р | | 0,10000 | | 3 | | 0,0021250 | 0,000110 |
| 1325 | Формальдегид | | ПДК м/р | | 0,05000 | | 2 | | 0,0010000 | 0,003843 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) | | ПДК м/р | | 5,00000 | | 4 | | 0,0157778 | 0,007376 |
| 2732 | Керосин | | ОБУВ | | 1,20000 | |  | | 0,1119964 | 0,677213 |
| 2752 | Уайт-спирит | | ОБУВ | | 1,00000 | |  | | 0,0085000 | 0,000438 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | | ПДК м/р | | 1,00000 | | 4 | | 0,0466914 | 0,002024 |
| 2902 | Взвешенные вещества | | ПДК м/р | | 0,50000 | | 3 | | 0,1375000 | 0,004261 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | | ПДК м/р | | 0,30000 | | 3 | | 0,0765732 | 0,178473 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | | ПДК м/р | | 0,50000 | | 3 | | 0,0038080 | 0,039912 |
| Всего веществ : 21 | | | | | | | | | 1,6187966 | 7,043790 |
| в том числе твердых : 8 | | | | | | | | | 0,2656867 | 0,548227 |
| жидких/газообразных : 13 | | | | | | | | | 1,3531099 | 6,495563 |
| 6035 | | (2) 333 1325 | |  | |  | |  | | |
| 6043 | | (2) 330 333 | |  | |  | |  | | |
| 6204 | | (2) 301 330 | |  | |  | |  | | |
| 6205 | | (2) 330 342 | |  | |  | |  | | |

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период утилизации бурового шлама, представлены в таблице Таблица 5.3.

Таблица . - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

| Вещество | | | Исполь-зуемый  критерий | Значение  критерия,  мг/м3 | Класс  опас-  ности | Суммарный выброс  вещества | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| код | наименование | |
| г/с | т/год |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | | ПДК м/р | 0,20 | 3 | 0,1597187 | 11,043832 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | ПДК м/р | 0,40 | 3 | 0,0259543 | 1,794623 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | | ПДК м/р | 0,15 | 3 | 0,0298778 | 1,765430 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | | ПДК м/р | 0,50 | 3 | 0,0178063 | 1,170537 |
| 0333 | Сероводород | | ПДК м/р | 0,008 | 2 | 0,0013716 | 0,040673 |
| 0337 | Углерод оксид | | ПДК м/р | 5,00 | 4 | 0,1431258 | 9,635954 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | | ПДК м/р | 200,00 | 4 | 1,6546795 | 49,096469 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | | ПДК м/р | 50,00 | 3 | 0,6119985 | 18,158782 |
| 0602 | Бензол | | ПДК м/р | 0,30 | 2 | 0,0079925 | 0,237148 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) | | ПДК м/р | 0,20 | 3 | 0,0025119 | 0,074532 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | | ПДК м/р | 0,60 | 3 | 0,0050239 | 0,149065 |
| 2732 | Керосин | | ОБУВ | 1,20 |  | 0,0409308 | 2,739173 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | | ПДК м/р | 1,00 | 4 | 0,0005381 | 0,006925 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | | ПДК м/р | 0,30 | 3 | 0,0054400 | 0,053244 |
| Всего веществ : 14 | | | | | | 2,7069697 | 95,966387 |
| в том числе твердых : 2 | | | | | | 0,0353178 | 1,818674 |
| жидких/газообразных : 12 | | | | | | 2,6716519 | 94,147713 |
|  | | Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | |
| 6043 | | (2) 330 333 | | | | | |
| 6046 | | (2) 337 2908 | | | | | |
| 6204 | | (2) 301 330 | | | | | |

#### Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в районе размещения проектируемых объектов

Исходными данными для расчёта приняты параметры источников выбросов с учётом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчёты загрязнения атмосферного воздуха проведены по программе УПРЗА серии “Эколог” (утверждённая ГГО им. А.И. Воейкова и входящая в перечень согласованных программ), позволяющей рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах промышленных предприятий (ОНД-86)»

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ приняты согласно данным, предоставленным ГГО им. Воейкова согласно климатологическим расчетам для местности, не освещенной данными наблюдений метеорологических станций.

- средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца – 14,2 °С;

- средняя температура самого холодного месяца – минус 27,9°С;

- скорость ветра, превышение которой в году составляет 5 % - 7,9 м/с;

- коэффициент температурной стратификации атмосферы – 200;

- коэффициент рельефа местности – 1,0.

Согласно Письму ФГБУ «Среднесибирское УГМС» №14/121 от 11.02.2015 г. наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе поведения работ не проводятся (Приложение Ж).

Согласно временным рекомендациям Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на 2014-2018 гг. фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю.

Основным видом воздействия проектируемых объектов на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов.

Воздействие выбросов на атмосферный воздух осуществляется, как правило, на территории зоны влияния проектируемых объектов, наибольший радиус которой оценивается при суммарном загрязнении атмосферы от всей совокупности источников выброса рассматриваемого предприятия превышающий 0,05 ПДК.

Размеры расчётного прямоугольника приняты таким образом, при котором изолиния концентраций 0,05 ПДК, характеризующая зону влияния выбросов предприятия, не выходит за границу этого прямоугольника.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ, результаты оценки влияния и определение ожидаемого уровня загрязнения атмосферного воздуха, с прилагаемыми картами-схемами, и значениями расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства, утилизации бурового шлама приведен в приложениях Л, М, тома 8.1.2 (1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

*Период строительства проектируемых объектов.*

Размер площади расчета принят 4000 × 4000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Расчет произведен для источников, одновременно работающих в наиболее напряженный период строительства, с уточненным перебором скоростей ветра и с перебором направления ветра от 0 º до 360 º с шагом 1 º. Шаг расчета – 300 м. Количество расчетных точек – 1 (максимальная концентрация на площадке проведения строительных работ).

Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы для которых не целесообразен, приведен в таблице Таблица 5.4

Таблица 5.4 - Вещества, расчет для которых не целесообразен

| **Код** | **Наименование** | **Сумма Cm/ПДК** |
| --- | --- | --- |
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,0332110 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0066968 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,0466112 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,0205056 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,0343909 |
| 1325 | Формальдегид | 0,0687818 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,0132868 |

Проведенный расчет рассеивания показал, что максимальный радиус зоны влияния в период строительства проектируемых объектов составил 1200 м по веществу 0301 (Азота диоксид) без учета фона. Расстояние до изолинии в 1 ПДК не выявлено.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице Таблица 5.5.

Таблица 5. - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная  концентрация,  в долях ПДК | Источники, дающие  наибольший вклад | | Принадлежность  источника  (площадка. цех) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | № источника на карте -схеме | % вклада |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,0121 | 6506 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,6062 | 5501 | 53,22 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0493 | 5501 | 53,22 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,1390 | 6502 | 74,98 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0366 | 5501 | 55,07 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0337 | Углерод оксид | 0,0737 | 6502 | 76,78 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 0616 | Ксилол | 0,4525 | 6507 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) | 0,0201 | 6507 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2732 | Керосин | 0,0490 | 6502 | 55,91 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,0080 | 6507 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,0442 | 6508 | 98,85 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,2603 | 6507 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,1546 | 6504 | 99,61 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,0046 | 6505 | 100,00 | Плщ: 1 Цех: 0 |
| |  | | --- | | - группы суммации 6035, 6043, 6204, 6205 исключены из расчета загрязнения атмосферы (п.2, п.п 16 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург» 2012 г | | | | | | |

Основными вкладчиками в загрязнение атмосферного воздуха являются работа спецтехники, ДЭС, топливозаправщика, покрасочные и гидроизоляционные работы.

*Период утилизации бурового шлама.*

Размер площади расчета принят 4000 × 4000 м, исходя из расположения проектируемых площадок и расположения источников выброса. Шаг расчета – 300. Количество расчетных точек 4 (на границе СЗЗ).

Перечень веществ, расчет загрязнения атмосферы для которых не целесообразен, приведен в таблице Таблица 5.6.

Таблица 5.6 - Вещества, расчёт для которых не целесообразен

| **Код** | **Наименование** | **Сумма Cm/ПДК** |
| --- | --- | --- |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,02 |

Результаты расчетов рассеивания показывают, что выбросы загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК. Максимальный радиус зон влияния составил 870 м по веществу 0301 (Азота диоксид). Изолиния с концентрацией в 1ПДК не выявлена. Максимальная концентрация на рабочей площадке оставила 0,27ПДК по веществу 0301 (Азота диоксид).

В зоне влияния выбросов, и за ее пределами селитебная зона отсутствует.

Максимальная приземная концентрация на границе ориентировочной СЗЗ достигает 0,11 ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух от проектируемых сооружений незначительно.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице Таблица 5.7.

Таблица . - Перечень источников, дающих наибольшие вклады

| Загрязняющее вещество | | Расчетная максимальная  концентрация,  в долях ПДК на границе СЗЗ | Источники, дающие  наибольший вклад | | Принадлежность  источника  (площадка. цех) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование | № источника | % вклада |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 0,1091 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,0089 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,0272 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,0049 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,0696 | 6002 | 99,93 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0337 | Углерод оксид | 0,0039 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 0,0034 | 6002 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | 0,0050 | 6002 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0602 | Бензол | 0,0108 | 6002 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0616 | Ксилол | 0,0051 | 6002 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,0034 | 6002 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 2732 | Керосин | 0,0047 | 6001 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0029 | 6003 | 100,00 | Плщ: Утилизация бурового шлама |
| - группы суммации 6043, 6046, 6204 исключены из расчета загрязнения атмосферы (п.2, п.п 16 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», Санкт-Петербург» 2012 г | | | | | |

Согласно полученным результатам, при эксплуатации проектируемых сооружений, выбросы загрязняющих веществ не создают превышения ПДК воздуха населенных мест на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

Учитывая, что в зоне влияния выбросов, и за ее пределами селитебная зона отсутствует, предлагается установить для предприятия нормативы ПДВ на уровне полученных выбросов.

## Мероприятия по защите от шума

Расчет уровня звукового давления произведен в программе «Эколог-Шум»,   
версия 2.3.0.3708 (от 18.04.2014г), разработанной фирмой «Интеграл»   
г. Санкт-Петербург.

В разработанных материалах выявлены основные источники шума, определены их шумовые характеристики, рассчитаны ожидаемые уровни шума, производимого объектами.

### Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период строительства

В расчет шумового воздействия на период строительства включено максимально возможное количество одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительно-монтажных работ по подготовке площадки к утилизации отходов бурения из шламовых амбаров.

В таблице Таблица 5.8 приведены шумовые характеристики источников шума на период строительства.

**Таблица 5.8 - Шумовые характеристики источников шума на период строительства**

| Наименование | Характер  шума | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | | La,  дБа | La  макс.  дБа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дистанция замера (расчета) R (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | | 8000 |
| Бульдозер | колебл. | 7.5 | 69.0 | 72.0 | 74.0 | 75.0 | 71.0 | 68.0 | 67.0 | 65.0 | | 61.0 | 75.0 | 85.0 |
| Экскаватор | колебл. | 7.5 | 70.0 | 73.0 | 75.0 | 76.0 | 72.0 | 69.0 | 68.0 | 66.0 | | 62.0 | 76.0 | 88.0 |
| Автосамосвал | колебл. | 7.0 | 66.0 | 69.0 | 71.0 | 72.0 | 68.0 | 65.0 | 64.0 | 62.0 | | 58.0 | 72.0 | 78.0 |
| Автомобиль бортовой | колебл. | 7.0 | 66.0 | 69.0 | 71.0 | 72.0 | 68.0 | 65.0 | 64.0 | 62.0 | 58.0 | | 72.0 | 77.0 |
| Автомобильный кран | колебл. | 7.0 | 68.0 | 71.0 | 73.0 | 74.0 | 70.0 | 67.0 | 66.0 | 64.0 | 60.0 | | 74.0 | 79.0 |
| Каток | колебл. | 7.0 | 68.0 | 71.0 | 73.0 | 74.0 | 70.0 | 67.0 | 66.0 | 64.0 | 60.0 | | 74.0 | 80.0 |
| Автотопливозаправщик | колебл. | 7.0 | 66.0 | 69.0 | 71.0 | 72.0 | 68.0 | 65.0 | 64.0 | 62.0 | 58.0 | | 72.0 | 78.0 |

Шумовые характеристики спецтехники взяты на основании протоколов измерений шума и представлены в приложении Н тома 8.1.2 (1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек на границе производственной зоны в период строительства приведена на схеме  
 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-CХ-02.

Для расчета уровня звукового давления была выбрана 1 расчетная точка в рабочей зоне на территории стройплощадки, наиболее приближенная к работающей строительной технике и оборудованию.

Сравнение нормативных уровней звукового давления по   
СП 51.13330.2011 «Защита от шума» с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 5.9.

**Таблица 5.9 – Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука**

| Объекты | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБа | Максимальный уровень звука, дБА |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами | | | | | | | | | | |  |
| По нормативу | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | 73 | 71 | 69 | 80 | 95 |
| По проекту: РТ №1 в рабочей зоне (на стройплощадке) | 58.8 | 61.8 | 63.8 | 64.7 | 60.7 | 57.6 | 56.4 | 54 | 49.3 | 64.10 | 75.80 |

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период строительства представлены в приложении П -ООС1.2 в томе 8.1.2.

Согласно выполненным акустическим расчетам, уровень звукового давления на участке стройплощадки с максимально возможным количеством одновременно работающей строительной техники в наиболее напряженный период строительных работ, не превышает нормативов, установленных СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

### Расчет акустического воздействия на окружающую среду в период утилизации бурового шлама

Основным источником шума в период утилизации отходов бурения является строительная техника.

В таблице Таблица 5.10 приведены шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации.

**Таблица 5.10 - Шумовые характеристики источников шума на период эксплуатации**

| Наименование | Характер  шума | Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц | | | | | | | | | | La,  дБа | La  макс.  дБа |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Дистанция замера (расчета) R (м) | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 |
| Экскаватор | колебл. | 7.5 | 70.0 | 73.0 | 75.0 | 76.0 | 72.0 | 69.0 | 68.0 | 66.0 | 62.0 | 76.0 | 88.0 |
| Экскаватор | колебл. | 7.5 | 70.0 | 73.0 | 75.0 | 76.0 | 72.0 | 69.0 | 68.0 | 66.0 | 62.0 | 76.0 | 88.0 |
| Экскаватор | колебл. | 7.0 | 70.0 | 73.0 | 75.0 | 76.0 | 72.0 | 69.0 | 68.0 | 66.0 | 62.0 | 76.0 | 88.0 |
| Автотопливозаправщик | колебл. | 7.0 | 66.0 | 69.0 | 71.0 | 72.0 | 68.0 | 65.0 | 64.0 | 62.0 | 58.0 | 72.0 | 78.0 |

Шумовые характеристики спецтехники взяты на основании протоколов измерений шума и представлены в приложении Н тома 8.1.2 (1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

Карта-схема расположения источников шума и расчетных точек на границе производственной зоны в период строительства приведена на схеме  
 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-CХ-02.

Для расчета уровня звукового давления были выбраны 4 расчетные точки на границе СЗЗ и 1 расчетная точка в производственной зоне.

Расчетные точки уровней звукового давления на границе СЗЗ приведены на схеме   
1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-CХ-01.

Сравнение нормативных уровней звукового давления по   
СП 51.13330.2011 «Защита от шума» с расчетными уровнями звукового давления приведено в таблице Таблица 5.11.

**Таблица 5.11 – Сравнительный анализ допустимых уровней звукового давления и расчетных уровней звука**

| Объекты | Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, дБа | Максимальный уровень звука, дБА |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | | 2000 | 4000 | 8000 |
| Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек | | | | | | | | | | | |  |
| По нормативу:  С 7 до 23ч  С 23 до 7ч | 90  83 | 75  67 | 66  57 | 59  49 | 54  44 | 50  40 | 47  37 | | 45  35 | 44  33 | 55  45 | 70  60 |
| По проекту:  РТ-1 (граница СЗЗ) | 39.9 | 42.9 | 44.6 | 45.3 | 40.6 | 36.3 | | 32.6 | 25.3 | 10.6 | 42.60 | 51.40 |
| РТ -2 (граница СЗЗ) | 40.3 | 43.2 | 45 | 45.6 | 41 | 36.7 | | 33.1 | 25.9 | 11.6 | 42.90 | 51.70 |
| РТ -3 (граница СЗЗ) | 39.7 | 42.6 | 44.4 | 45 | 40.3 | 35.9 | | 32.2 | 24.7 | 9.6 | 42.20 | 51.00 |
| РТ -4 (граница СЗЗ) | 38.4 | 41.3 | 43 | 43.6 | 38.8 | 34.1 | | 29.9 | 21.4 | 0.5 | 40.50 | 49.60 |
| Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами | | | | | | | | | | | | |
| По нормативу | 107 | 95 | 87 | 82 | 78 | 75 | | 73 | 71 | 69 | 80 | 95 |
| РТ-5 (производственная зона) | 59 | 62 | 64 | 64.9 | 60.9 | 57.8 | | 56.7 | 54.3 | 49.8 | 64.30 | 71.60 |

Результаты расчетов уровня шума с картами полей звукового давления в период утилизации бурового шлама представлены в приложении Р  
 -ООС1.2 в томе 8.1.2.

Согласно выполненным акустическим расчетам, уровень звукового давления в период эксплуатации, в производственной зоне, а так же на границе ориентировочной СЗЗ, не превышает нормативов, установленных СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

## Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей

Согласно п. 3.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размеры санитарно-защитной зоны для проектируемых, реконструируемых и действующих промышленных объектов и производств устанавливаются на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, электромагнитные поля (ЭМП) и др.).

Шламовые амбары являются составной и неотъемлемой частью сооружений площадок кустов скважин, для которых рекомендуемая ориентировочная ширина СЗЗ составляет 300 м от границы площадки в соответствии с п. 7.1.3. «Добыча руд и нерудных ископаемых» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» - промышленные объекты по добыче нефти при выбросе сероводорода до 0,5 т/сутки с малым содержанием летучих углеводородов.

Согласно выполненным акустическим расчетам, уровни звукового давления на границе площадок кустов скважин и на границе СЗЗ, не превышают нормативов, установленных СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Источники инфразвука, электромагнитного, ионизирующего и радиационного излучений на площадках кустов скважин отсутствуют.

Согласно проведённым расчётам рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на границе нормативной СЗЗ превышений концентрации 1 ПДК ни по одному из загрязняющих веществ не наблюдается.

Обзорная схема предприятия с нанесенной СЗЗ представлена в   
1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС2-СХ-01.

## Воздействие на подземные и поверхностные воды

Для водоснабжения проектируемых объектов на этапе строительства и эксплуатации поверхностные и подземные водные объекты не используются.

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в поверхностные водные объекты отсутствует на всех стадиях реализации проектной документации.

### Водопотребление и водоотведение в период строительства

Проживание работающих на период строительства предусмотрено на территории ЖМК-86 Сузунского производственного участка. На период строительства потребность в воде состоит из следующих нужд:

* для хозяйственно-питьевых нужд строителей;
* для производственных нужд и пожаротушения.

#### Потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды

Источником водоснабжения для хозяйственных нужд проектируемого объекта является привозная вода с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения.

Качество воды должно соответствует СанПиН 2.1.4.1175-02. Проектом предусмотрен ежедневный подвоз воды для пополнения утепленной емкости для хранения запаса воды для хозяйственно-бытовых нужд. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода промышленного розлива, качество воды соответствует  
 СанПиН 2.1.4.1074-01.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во временную металлическую емкость с последующим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод площадки БПО Сузунского месторождения.

Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые потребности представлен в таблице 5.12

Общее водоотведение бытовых стоков принимается равным водопотреблению.

**Таблица 5.12 – Расход воды на питьевые и хозяйственно-бытовые нужды на период строительства**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Продолжительность, строительства, мес. | | Потребность в воде на хозяйственно-бытовые потребности, м3 | Потребность в питьевой воде, м3 |
| Расчетная | Принятая |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 1,3 | 6,0 | 44,2 | 3,0 |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 1,8 | 6,0 | 60,8 | 4,1 |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 2,5 | 6,0 | 93,4 | 6,3 |
| Примечание: объем потребляемой воды для каждой кустовой площадки рассчитан исходя из данных тома 1750616/0357Д-01-ПД-700000-ПОС (таблицы 11.4 и 20.3), в соответствии с формулой  Vобщ.=Vсут.\*П\*30  Где Vсут. (таблица 11.4)  П – продолжительность строительства расчетная (таблица. 20.3)  30 – кол-во рабочих дней в месяце | | | | |

#### Потребность в воде на производственные нужды

Вода для производственных нужд предусмотрена привозная с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения.

В период строительства вода будет использоваться для приготовления растворов и на прочие производственные нужды.

Расход воды на производственные потребности по каждой кустовой площадке представлен в таблице Таблица 5.13.

Водоотведение воды на производственные нужды не предусмотрено, так как используемая вода остается в приготовляемых растворах. Водопотребление безвозвратное.

**Таблица 5.13 – Расход воды на производственные нужды на период строительства**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование объекта | Продолжительность, строительства, мес. | | Потребность в воде на производственные нужды, м3 |
| Расчетная | Принятая |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 1,3 | 6,0 | 82,9 |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 1,8 | 6,0 | 114,0 |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 2,5 | 6,0 | 175,0 |
| Примечание: объем потребляемой воды для каждой кустовой площадки рассчитан исходя из данных тома 1750616/0357Д-01-ПД-700000-ПОС (таблицы 11.4 и 20.3), в соответствии с формулой  Vобщ.=Vсут.\*П\*30  Где Vсут. (таблица 11.4)  П – продолжительность строительства расчетная (таблица. 20.3)  30 – кол-во рабочих дней в месяце | | | |

#### Потребность в воде для противопожарных нужд.

Вода на противопожарные нужды привозная. Водоснабжение осуществляется передвижными средствами. Предусмотрена привозная вода с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения.

Расход воды на пожаротушение составит – 5,0 л/с

#### Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства для одного куста приведен в таблице Таблица 5.14.

**Таблица 5.14 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства для одного куста**

| Наименование | Водопотребление | Водоотведение |
| --- | --- | --- |
| Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности, м3/сут | | |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 44,2 | 44,2 |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 60,8 | 60,8 |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 93,4 | 93,4 |
| Расход воды на производственные потребности, м3/сут | | |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 82,9 | - |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 114,0 | - |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 175,0 | - |
| Расход воды на питьевые потребности, м3/сут | | |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 3,0 | 3,0 |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 4,1 | 4,1 |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 6,3 | 6,3 |
| Расход воды на пожаротушение, л/с | | |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №10 | 5,0 | 5,0 |
| Площадка временного накопления отходов бурения на кусте скважин №12 | 5,0 | 5,0 |
| Шламовый амбар на площадке куста скважин №14 | 5,0 | 5,0 |

Дебаланс водопотребления и водоотведения объясняется безвозвратным потреблением воды на производственные нужды.

### Период рекультивации шламовых амбаров

На период проведения рекультивационных работ в проектной документации (1750616/0357Д-01-ПД-700000-ООС3) не предусмотрено использование воды на хозяйственно-бытовые и производственные нужды.

### Водопотребление и водоотведение в период утилизации бурового шлама

Проектируемые шламовые амбары и площадки временного накопления отходов бурения на кустовых площадках №№ 10, 12, 14 располагаются в непосредственной близости от поверхностного водозабора на реке Большая Хета.

На площадках шламовых амбаров и площадках временного накопления отходов бурения кустовых площадок №№ 10, 12, 14 вода используется только на питьевые нужды персонала и на хозяйственные нужды в помещении мобильного туалета.

Согласно Техническим условиям источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд является привозная вода с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения. Для питьевых нужд используется бутилированная вода питьевого качества. Качество привозной воды соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», «СанПиН 2.1.4.1116-02 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

В помещении мобильного туалета предусматривается биотуалет и умывальник с бачком для воды объемом 15 литров с подогревом. Бачок умывальника заполняется бутилированной водой.

Водоснабжение мобильного биотуалета осуществляется привозной бутилированной водой. Наружные и внутренние сети системы водоснабжения не предусматриваются.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды приняты согласно   
СП 30.13330.2012, приложение А.3 – 15л/чел в смену. В смену предусматривается 6 работающих на одной площадке. Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды представлены в таблице Таблица 5.17.

Таблица . - Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды

| Наименование кустовой площадки | Наименование  сооружения | Количество | | Примечание |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| м3/ч | м3/сут |
| №10 | Мобильный туалет | 0,024 | 0,090 |  |
| №12 | Мобильный туалет | 0,024 | 0,090 |  |
| №14 | Мобильный туалет | 0,024 | 0,090 |  |
| Итого: |  | - | 0,270 |  |

#### Система водоотведения

На площадках отвод дождевых стоков решается вертикальной планировкой со сбором стоков при помощи водоотводного лотка в дождеприемный колодец. Дождевые сточные воды от дождеприемного колодца самотечной сетью трубопроводов отводятся в подземную емкость. По мере наполнения ёмкостей, стоки откачиваются передвижными средствами с вывозом на площадку очистных сооружений Сузунского месторождения.

Ёмкости для сбора дождевых сточных вод на площадках шламовых амбаров кустовых площадок предусматриваются подземные, горизонтальные объемом 8 м3, 16 м3, 25 м3 и 40 м3. Данные по количеству и объему дождевых стоков, емкостей для их сбора представлены в томе 1750616/0357Д-01-ПД-700000-ИОС3.

Концентрация загрязнений в дождевых стоках принята в соответствии с ВНТП 3-85 и составляет:

- взвешенные вещества - 300 мг/л;

- нефтепродуктов - 50 мг/л;

- БПКполн.- 20 мг/л.

Производственные сточные воды в период эксплуатации и рекультивации не образуются.

На период строительства хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются во временную металлическую емкость с последующим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод площадки БПО Сузунского месторождения.

В период эксплуатации и рекультивации шламовых амбаров на площадках постоянного присутствия обслуживающего персонала не предусмотрено, система бытовой канализации не проектируется.

Для хозяйственно-бытовых целей в мобильном туалете предусматривается биотуалет и умывальник с бачком для воды объемом 15 литров. Отвод стоков от умывальника осуществляется в накопительную ёмкость биотуалета с последующим вывозом на очистные сооружения бытовых сточных вод площадки очистных сооружений Сузунского месторождения.

### Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных и подземных вод

Уровень воздействия проектируемого объекта на водную среду определяется местоположением объекта проектирования, возможностью загрязнения, режимом водопотребления и водоотведения.

Основное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды связано с возможностью их загрязнения. Проникновение загрязнителей в поверхностные водные объекты может быть как прямым (непосредственный сброс в водоемы), так и косвенным (с загрязненным поверхностным стоком, внутрипочвенным стоком, путем аэрогенного загрязнения).

Прямое загрязнение водных объектов в виде регламентированного сброса потенциальных загрязнителей со сточными водами непосредственно в водные объекты данным проектом не предусмотрено.

Косвенное загрязнение площади водосбора может происходить путем проникновения загрязнителей из других сред: с загрязненным поверхностным стоком с территории строительных площадок, промплощадок, дорожного полотна; внутрипочвенным стоком загрязненных почво-грунтов.

В данной проектной документации разработаны инженерные решения по максимально возможному исключению загрязнений поверхностных и подземных вод. Проектируемые сооружения и объекты не окажут негативного воздействия на их состояние.

## Воздействие на земельные ресурсы

### Краткая характеристика земель района расположения объекта

Район работ в административном отношении расположен в Таймырском (Долгано-Ненецком) муниципальном районе Красноярского края на территории Сузунского месторождения.

Ближайшие к месторождению населённые пункты – города Дудинка и Игарка – находятся в ста пятидесяти километрах северо-восточнее и в ста шестидесяти километрах юго-восточнее района работ соответственно.

### Отвод земель

Площадка куста № 14 расположена в северной части Сузунского месторождения, на землях категории «земли промышленности», находятся в ведении Администрации муниципального образования «Сельское поселение Караул» Таймырского (Долгано-Ненецкого) муниципального района и аренде АО «Сузун».

Площадки кустов №№ 10, 12, расположены в южной части Сузунского месторождения, на землях лесного фонда Дудинского участкового лесничества в Таймырском (Долгано-Ненецком) муниципальном районе и аренде АО «Сузун».

Требуемая площадь земельных участков для строительства объектов определена из условий размещения сооружений, необходимых для нормальной эксплуатации проектируемых объектов и с соблюдением требований нормативной документации, утвержденной законодательными актами РФ.

Ведомость отвода земельных участков, предназначенных для строительства объекта представлена в таблице Таблица 5.16

Таблица . - Ведомость отвода площадей лесных участков, предназначенных для строительства объекта "Обустройство Сузунского месторождения. Шламовые амбары кустовых площадок №2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,1Г,2Г,6А" "Этап 2. Шламовые амбары кустовых площадок №10, 12, 14"

| Объект проектирования | Площадь объекта, м2 | Кадастровый номер лесного участка | Реквизиты правоустанавливающего документа |
| --- | --- | --- | --- |
| *Шламовые амбары* | | | |
| Куст скважин №14 | 13687 | 84:04:0020201:626 | Договор аренды земельных участков №АК16-17 от 01.03.2017 г. |
| *Площадки временного накопления отходов бурения* | | | |
| Куст скважин №10 | 6580 | 84:00:0000000:3/421 | Договора аренды части лесного участка №286 от 11.12.2015 г. |
| Куст скважин №12 | 8876 | 84:00:0000000:3/444 | Договор аренды № 75 от 18.02.2016 г. |
| 84:00:0000000:3/64 | Договор аренды №247/С62-10 от 31.12.2009 г. |

### Воздействие объекта на территорию и условия землепользования

Воздействие проектируемого объекта на условия существующего землепользования определяется по величине площади отчуждаемых земель и размерам сокращения земель конкретных землепользователей, а также по параметрам предполагаемого нарушения территории в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Общая площадь отвода под строительство и эксплуатацию объекта представлена в разделе 5.16 настоящего тома.

При строительных работах шламовых амбаров возможно механическое повреждение грунта передвижным транспортом, а также загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительной техники.

Обустройство площадки шламовых амбаров приведет к нарушению состояния равновесия естественного ландшафта, нарушению его структуры, динамики, функционирования, ценности и превращает его в антропогенный ландшафт. Воздействие проектируемых объектов на природную среду состоит, в первую очередь, в механическом преобразовании окружающей среды, в возникновении новых форм рельефа на территории строительства. Основными видами нарушения почв, при механическом воздействии, являются: уплотнение или погребение почвы, нарушение стратификации почвенных горизонтов, изменение рельефа земной поверхности.

### Охрана земель от воздействия объекта

При осуществлении строительных работ необходимо выполнять требования ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002 г. Рациональная организация производства работ и эксплуатация строительной техники, а также наличие у всех технических средств гигиенических сертификатов должны исключить отрицательное воздействие на окружающую природную среду или свести их до минимума.

Для исключения возможности негативного влияния в период строительства проектируемых объектов на земельные ресурсы проектом предусмотрен ряд мероприятий:

* освоение участков территории под строительство по первому принципу – использование грунтов основания в мерзлом состоянии;
* защита откосов насыпи от разрушительного воздействия атмосферных явлений посевом многолетних трав с внесением минеральных удобрений;
* проведение строительных работ в зимний период года;
* сохранение границ, отведенных для выполнения СМР;
* своевременный вывоз всех видов отходов с территории проведения работ;
* масла со всех агрегатов и механизмов собираются в специальные емкости (бочки и др.) и отправляются на регенерацию;
* соблюдение правил пожарной безопасности в период проведения строительно-монтажных работ;
* полный запрет на бесконтрольное передвижение строительной техники вне организованных проездов;
* устройство тепло- и гидроизоляции в основании чеков временного накопителя бурового шлама для обеспечения стабильного температурного режима ММГ;

Контроль за выполнением мероприятий по охране природы и состоянием окружающей среды в период строительства объекта проектирования осуществляется руководителями подрядных организаций.

Для снижения отрицательного воздействия на земельные ресурсы предусмотрены следующие решения:

- своевременный контроль, ремонт, регулировка и техническое обслуживание оборудования влияющего на выброс вредных веществ;

- применение технологического оборудования заводского изготовления;

- обустройство шламового амбара соответствует требованиям РД 39-133-94,   
РД 51-1-96 и СНиП 2.01.28-85;

- амбары расположены вне водоохранных зон водных объектов;

- отметка дна шламовых амбаров назначена с учетом требований п.3.9 РД 51-1-96 и принята не менее 1 м от уровня грунтовых вод;

- дно и стенки шламового амбара гидроизолированы, по периметру организовано обвалование;

- сбор хозяйственно-бытовых стоков в емкость с последующим вывозом автотранспортом;

- организация наблюдательных и контрольных скважин.

### Рекультивация нарушенных земель при строительстве

#### Общие сведения

Рекультивация – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных в процессе эксплуатации территорий, а также на улучшение состояния окружающей среды.

Данной проектной документацией рассматривается рекультивация шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения на этапе окончания бурения и обезвреживания бурового шлама.

После завершения работ все амбары должны быть рекультивированы. Шламовые амбары располагаются в центральной части кустовых площадок, на которых будут производиться работы с учетом графика бурения скважин (до 2021 г.) и эксплуатироваться в течение 25 лет. В связи с тем, что передача земель собственнику, в том числе, и под амбаром не планируется, направление рекультивации принято в соответствии с ГОСТ 17.5.1.02-85 и ТУ от землевладельца– природоохранное направление с задерновыванием земельных участков.

Детально вопросы рекультивации рассмотрены в томе 8.3   
(1750616/0357Д-01-ПД-700000-ООС3) настоящей проектной документации.

#### Технический этап рекультивации

На этапе технической рекультивации выполняются работы:

- засыпка грунтом оставшегося объема шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения (поверх полученной инертной консолидированной массы);

- планировка площади отвода механизированным способом.

Расчетный объем минерального грунта, требуемого для засыпки оставшегося объема шламовых амбаров с учетом осадки (5%) представлен в таблице Таблица 5.17

**Таблица 5.17 Расчетный объем минерального грунта, требуемого для засыпки шламовых амбаров на кустовых площадках №№10, 12, 14 с учетом осадки**

| Объект проектирования | Объем шламового амбара, м3 | Объем обезвреженного отхода бурения, м3 | Объем недостающего грунта (с учетом осадки), м3 |
| --- | --- | --- | --- |
| Куст скважин №10 | 14034 | - | 14034 |
| Куст скважин №12 | 19299 | - | 19299 |
| Куст скважин №14 | 29639 | 24260,29 | 5378,71 |

#### Биологический этап рекультивации

После окончания работ по технической рекультивации производится этап биологической рекультивации, предусматривающий защиту земель от эрозионных процессов и подготовку с целью создания задернованных участков природоохранного назначения.

Настоящим проектом предусмотрен демутационный способ биологической рекультивации - созданием растительного покрова на нарушенных участках земель при проведении работ путем внесения минеральных удобрений и посева смеси трав (овсяницы красной и мятлика лугового) в нанесенный на участки рекультивационный слой. Данное мероприятие позволит укрепить поверхность нарушенных земель, путем задернения и создаст условия для естественного заселения аборигенной флорой.

Демутационный способ восстановления растительного покрова состоит из следующих технологических процессов:

- фрезерование;

- посев смеси семян многолетних трав (мятлика лугового и овсяницы красной) с внесением минеральных удобрений (внесение минеральных удобрений производится на участках, за исключением расположенных во 2 и 3 поясах ЗСО и на болотах);

- прикатывание посева специальными катками.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни растений. Дозы, сроки и способы припосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав. Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву граблями или оставляются без заделки), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений). При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме.

Проведение биологической рекультивации производится методом посадки травосмеси, с внесением минеральных удобрений.

Биологический этап состоит из следующих видов агротехнических мероприятий:

* внесение комплекса минеральных удобрений, содержащих азот, фосфор, калий;
* посев семян многолетних трав с нормой высева 200 кг/га.

Реализация комплекса рекультивационных работ обычно укладывается в один вегетационный период.

За границами строительной площадки скважины природный почвенно-растительный покров земельных участков не испытывает каких-либо негативных техногенных воздействий, ввиду того, что строительные работы производятся только в контурах производственной площадки, а техническое и материальное снабжение площадки скважин производится исключительно в зимнее время по автозимнику.

## Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов промышленного производства и потребления

На этапе строительно-монтажных работ источниками образования отходов являются участки производства строительных работ.

Особенность обращения с отходами в период строительства состоит в следующем:

- отсутствие длительного накопления отходов вследствие того, что вывоз в места утилизации будет происходить параллельно графику производства строительных работ;

- технологические процессы строительства базируются на принципе максимального использования сырьевых материалов и оборудования, что обеспечивает минимальное количество отходов строительства;

- ремонт строительной техники и автотранспорта, а также заправка топливом, будут производиться в специально отведенных для этих целей местах.

Ответственность за обращение с отходами несет организация-подрядчик. Все отходы на этапе строительно-монтажных работ являются собственностью подрядных организаций.

Перед началом работ подрядчику следует заключить договора на вывоз, обезвреживание, утилизацию и размещение отходов с организацией, имеющей лицензию на данный вид деятельности. Запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Источниками образования отходов при утилизации отходов бурения являются технологические процессы, работа оборудования и жизнедеятельность обслуживающего персонала. Текущий ремонт техники, связанный с образованием отходов, в процессе утилизации отходов бурения не предусматривается. Питание и проживание работников предусматривается на площадке ЖМК-86 Сузунского производственного участка.

Расчет объемов отработанного бурового раствора и буровых сточных вод произведен в томе 8.1 ПМООС 7511314/0170Д-12-08-01-ООС «Строительство эксплуатационных горизонтальных скважин Сузунского месторождения», выполненного ООО «РН-Красноярскнипинефть» согласно РД 51-1-96 «Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих» и составляет 164,97 м3 и 41,24 м3 соответственно на одну скважину.

Расчетное количество бурового шлама представлено в томах ИОС7-01 и ООС и было принято согласно п. 9 задания на проектирование из расчета 1000 м3 бурового шлама на одну скважину, количеству скважин на кустовых площадках (приложение №1 к ЗП).

Буровые сточные воды (БСВ) образуются на виброситах, при промывке породы и охлаждении технологического оборудования. Химический состав буровых сточных вод в значительной мере определяется изначальным составом буровых растворов. Нормативное содержание ЗВ в БСВ: взвешенные вещества - 850 г/м³; нефтепродукты - 775 г/м³; ХПК - 2000 г/м³; БПК - 400 г/м³; рН -7; сульфаты - 260 г/м³; хлориды - 1300 г/м³.

На кустовой площадке №14 предусмотрено обезвреживание бурового шлама методом отверждения по РД 39Р-0136201-07-96 с последующим захоронением и рекультивацией.

На кустовой площадке 10 предусмотрена площадка временного накопления отходов бурения, с дальнейшей транспортировкой отходов бурения в шламовый амбар, расположенный на кустовой площадке №14 на обезвреживание бурового шлама методом отверждения с последующим захоронением и рекультивацией.

На кустовой площадке 12 предусмотрена площадка временного накопления отходов бурения, с дальнейшей транспортировкой отходов бурения в шламовый амбар, расположенный на кустовой площадке №14 на обезвреживание бурового шлама методом отверждения с последующим захоронением и рекультивацией.

Виды, классы опасности и места образования отходов представлены в таблице

Таблица 5.**18**

**Таблица 5.18 - Классы опасности и места образования отходов**

| Класс  опасности | Вид отхода | Место образования | |
| --- | --- | --- | --- |
| период  строительства,  рекультивации | период  эксплуатации |
| 3 | Отходы минеральных масел моторных | ДЭС-30 | - |
| 4 | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | Бытовки на участках производства строительных работ | Бытовые помещения |
| 4 | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | - | Обслуживание оборудования |
| 4 | Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | - | Буровые работы |
| 4 | Растворы буровые при бурении, нефтяных скважин отработанные малоопасные | - | Буровые работы |
| 4 | Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | - | Буровые работы |
| 4 | Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Отходы битума нефтяного | Участки производства строительных работ | - |
| 4 | Шлак сварочный | Участки производства строительных работ | - |
| 5 | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | Участки производства строительных работ | - |
| 5 | Лом и отходы стальные несортированные | Участки производства строительных работ | - |
| 5 | Отходы цемента в кусковой форме | Участки производства строительных работ.  Участки проведения рекультивации - обезвреживание отходов бурения методом отверждения | - |
| 5 | Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные | Участки производства строительных работ.  Участки проведения рекультивации | - |
| 5 | Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | - | Растаривание реагентов |
| 5 | Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом | - | Растаривание реагентов |
| 5 | Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные | Участки проведения биологической рекультивации | - |

Классы опасности отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Росприроднадзора от 22 мая 2017 г.   
№ 242 и по СП 2.1.7.1386-03 «Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления».

Расчет нормативов образования отходов в период строительно-монтажных работ, эксплуатации и рекультивации шламовых амбаров по каждому кусту скважин представлен в приложении С тома 8.1.2 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2.

Расчет количества образования остальных видов отходов произведен с использованием «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М.,1999 г.

## Основные требования к местам и способам временного накопления отдельных видов отходов

Отходы, образующиеся в период строительно-монтажных работ, эксплуатации и рекультивации шламового амбара накапливаются раздельно в зависимости от химических и физических свойств, класса опасности и агрегатного состояния. Срок накопления отходов составляет не более 11 месяцев.

Проектными решениями (раздел 6 «Проект организации строительства», том 6, 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ПОС-01.) на площадке строительства не предусматривается организация мест обслуживания автотранспорта, мест сбора отходов и последующей их утилизации.

Автотранспорт, задействованный в период строительства, предоставляется подрядной организацией. Все отходы, образующиеся от автотранспорта в период строительства, принадлежат собственнику транспорта.

Для освещения территории площадки в период строительства используются прожекторы со светодиодными лампами. Срок службы таких типов ламп составляет более 10 лет, отход не образуется.

Отходы строительства являются собственностью подрядной организации. По мере накопления отходы передаются организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортировке, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I-IV классов опасности на основе договоров. Организация определяется по результатам проведения конкурса на тендерной основе.

АО «Сузун», имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности серия 024 №00190 от 11.02.2016 г. (Приложение Т тома 8.1.2   
1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

В районе работ на основании соответствующих лицензий осуществляют деятельность следующие организации:

- ЗАО «Зеленый город» - в соответствии с лицензией № (24)–3291-СТРБ от 06.048.2017 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Внесен в реестр ГРОРО под номером №24-00073-З-00758-281114 (Приложение У тома 8.1.2 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

- ООО «Ротекс-с» - в соответствии с лицензией № (24)–1138-СТБ от 17.08.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (Приложение Ф тома 8.1.2 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ООС1.2).

- ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», на основании лицензии № 024 00210 от 25.02.2016 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. Внесен в реестр ГРОРО под номерами №24-00060-З-00592-250914, №24-00061-З-00592-250914, №24-00062-З-00592-250914 (Приложение Х тома 8.1.2   
-ООС1.2).

– ООО «Сибинтек» на основании лицензии №142-ЛЦЧ от 20.02.2013 г. на осуществление заготовки, хранения, переработки и реализации лома черных металлов, цветных металлов (Приложение Ц тома 8.1.2 -ООС1.2).

### Отходы 3 класса опасности

Отходы минеральных масел моторных образуются в результате работы ДЭС-30 в период строительства. Масла собираются и накапливаются в емкостях либо металлических, либо в специальных пластиковых бочках или канистрах на удалении от источников возгорания и имеют маркировку «Для накопления отработанных нефтепродуктов».

Не допускается:

- переполнение емкостей для накопления масла и пролив на рельеф;

- попадание воды внутрь емкостей для накопления масла (в соответствии с требованиями перерабатывающих предприятий).

### Отходы 4 класса опасности

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) накапливается в закрытых металлических ящиках на удалении от источников возгорания и горючих материалов. Ящики промаркированы «Для ветоши загрязненной нефтью или н/продуктами».

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) накапливается в специальных металлических контейнерах, установленных на асфальтированной площадке или площадке из бетонных дорожных плит, огражденной с трех сторон. Контейнеры промаркированы – «Для мусора офисных и бытовых помещений несортированного».

Не допускается:

- поступление в контейнеры для ТКО отходов, не разрешенных к приему на полигоны ТКО, в особенности отходов 1 и 2 класса опасности;

- использование ТКО на подсыпку дорог, стройплощадок и т.п.;

- сжигание ТКО на стройплощадке, в особенности около мест постоянного пребывания обслуживающего персонала или вблизи жилых помещений;

- переполнение контейнеров (обеспечение своевременного вывоза ТКО).

Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные; воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные на кустовых площадках №№ 10, 12, 14 обезвреживаются методом отверждения с последующим захоронением и рекультивацией. На кустовой площадке №14 образующиеся отходы накапливаются в специально обустроенных шламовых амбарах, на кустовых площадках №№ 10, 12 - площадках временного накопления отходов бурения.

Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные используются повторно. Буровая установка оснащена циркуляционной четырехступенчатой системой очистки, позволяет предотвращать сброс отработанного бурового раствора, перерабатывая его с получением на выходе бурового раствора для повторного использования, буровых сточных вод и обезвоженного бурового шлама.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) образуется при проведении покрасочных работ; тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) образуется при нанесении битумно-резиновой мастики. Тара собирается и накапливается в закрытых складских помещениях, вдали от источников воспламенения и горючих материалов.

Шлак сварочный собирается и накапливается в металлическом ящике.

Отходы битума нефтяного собираются и накапливаются в отдельной закрытой емкости.

Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные собираются и накапливаются в закрытой таре или мешках.

### Отходы 5 класса опасности

Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные, отходы полипропиленовой тары незагрязненной собираются и накапливаются в закрытой таре или мешках.

Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные, упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом собираются и накапливаются в закрытой таре или мешках.

Лом и отходы стальные несортированные собираются и накапливаются под навесом, на площадке из бетонных дорожных плит.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в контейнеры или металлические ящики, промаркированные «Для металлолома» и накапливаются на площадке размещения лома черных металлов.

Отходы цемента в кусковой форме собираются и накапливаются на площадке, обеспеченной подъездными путями, имеющей покрытие.

Отходы цемента в кусковой, образующиеся в результате обезвреживания отходов бурения методом отверждения накапливаются в специально обустроенных шламовых амбарах.

Перечень и характеристика отходов, образующихся в период строительно-монтажных работ, эксплуатации и рекультивации шламовых амбаров приведены в таблице Таблица 5.19., Таблица 5.20

**Таблица 5.19 – Характеристика и движение отходов в период строительства и рекультивации**

| Наименование  отхода | Код по ФККО | Класс  опасности | | Класс  опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Агрегатное  состояние | Количество образования,  т/ период строительства | Срок накопления отходов | Место временного складирования отходов (тара, склад, площадки) | Порядок  обращения с  отходом | Кому  передать |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период строительства | | | | | | | | | | |
| Отходы минеральных масел моторных | 4 06 110 01 31 3 | 3 | | -\* | Жидкое в жидком | 0,069 | до 11 мес. | Специальные полимерные (из маслостойкого пластика) или металлические герметичные емкости (канистры, бочки) | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ЗАО «Зеленый город», лицензия  №(24)-3291-СТРБ от 06.04.2017 г. |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | 4 | 4 | | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | 1,5 | 3 дня зимой,  1 день  летом\*\* | Мусорный контейнер на асфальтированной площадке | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | 4 57 119 01 20 4 | 4 | 4 | | Твердое | 0,00014 | до 11 мес. | На площадке, обеспеченной подъездными путями | Сбор, транспортирование, размещение | ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», лицензия №024 00210 от 25.02.2016 г. |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 4 68 112 02 51 4 | 4 | 4 | | Изделие из одного материала | 0,002 | до 11 мес. | Заасфальтированная площадка | Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов | ООО «Сибинтек», лицензия  №142-ЛЦЧ от 20.02.2013 г. |
| Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) | 4 68 111 02 51 4 | 4 | 4 | | Изделие из одного материала | 0,0135 | до 11 мес. | Заасфальтированная площадка | Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов | ООО «Сибинтек», лицензия  №142-ЛЦЧ от 20.02.2013 г. |
| Отходы битума нефтяного | 3 08 24 101 21 4 | 4 | 4 | | Твердое | 4,411 | до 11 мес. | Закрытый контейнер | Сбор, транспортирование, размещение | ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», лицензия №024 00210 от 25.02.2016 г. |
| Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | 4 | 4 | | Твердое | 0,001 | до 11 мес. | Закрытый металлический ящик | Сбор, транспортирование, размещение | ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», лицензия №024 00210 от 25.02.2016 г. |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | 5 | 4 | | Твердое | 0,002 | до 11 мес. | Контейнер на асфальтированной площадке | Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов | ООО «Сибинтек», лицензия  №142-ЛЦЧ от 20.02.2013 г. |
| Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные | 4 34 120 02 29 5 | 5 | 4 | | Прочие формы твердых веществ | 5,753 | до 11 мес. | В полиэтиленовых мешках | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Лом и отходы стальные несортированные | 4 61 200 99 20 5 | 5 | 4 | | Твердое | 0,126 | до 11 мес. | Под навесом на площадке с покрытием (железобетонные дорожные плиты), обеспеченной подъездными путями | Заготовка, хранение, переработка и реализация лома черных металлов | ООО «Сибинтек», лицензия  №142-ЛЦЧ от 20.02.2013 г. |
| Отходы цемента в кусковой форме | 8 22 101 01 21 5 | 5 | 4 | | Кусковая форма | 0,267 | до 11 мес. | Под навесом на площадке с покрытием (железобетонные дорожные плиты), обеспеченной подъездными путями | Сбор, транспортирование, размещение | ООО «Вторичные ресурсы Красноярск», лицензия №024 00210 от 25.02.2016 г. |
| Период рекультивации | | | | | | | | | | |
| Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные | 4 05 181 01 605 | 5 | 4 | | Изделия из волокон | 0,036 | до 11 мес. | Мусорный контейнер площадке с покрытием (плиты железобетонные) | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Отходы цемента в кусковой форме | 8 22 101 01 21 5 | 5 | 4 | | Кусковая форма | 4621,88 | - | - | Сбор, размещение | Размещение на собственном объекте АО «Сузун» |
| Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные | 4 34 120 02 29 5 | 5 | 4 | | Прочие формы твердых веществ | 295,71 | до 11 мес. | В полиэтиленовых мешках | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Всего отходов, в т.ч. |  |  |  | |  | 4929,77 |  |  |  |  |
| 3 класса опасности |  |  |  | |  | 0,069 |  |  |  |  |
| 4 класса опасности |  |  |  | |  | 5,9276 |  |  |  |  |
| 5 класса опасности |  |  |  | |  | 4923,77 |  |  |  |  |
| Примечание: \* - Правила СП 2.1.7.1386-03 на данный вид отхода не распространяется;  \*\*- Согласно СанПиН 42-128-4690-88 - срок накопления в холодное время года (при температуре -5 ºС и ниже) должен быть не более 3-х суток, в теплое время (при температуре - свыше +5 ºС) не более 1-х суток (ежедневный вывоз) | | | | | | | | | | |

**Таблица 5.20 – Характеристика и движение отходов в период эксплуатации**

| Наименование  отхода | Код по ФККО | Класс  опасности | Класс  опасности по СП 2.1.7.1386-03 | Агрегатное  состояние | Количество образования,  т/год | Срок накопления отходов | Место временного складирования отходов (тара, склад, площадки) | Порядок обращения с  отходом | Кому  передать |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 2 91 120 01 39 4 | 4 | 4 | Прочие дисперсные системы | 43500,0 | - | Шламовый амбар, площадка временного накопления отходов бурения | Сбор, размещение | Размещение на собственном объекте АО «Сузун» |
| Растворы буровые при бурении, нефтяных скважин отработанные малоопасные | 2 91 110 01 39 4 | 4 | 4 | Прочие дисперсные системы | 4784,13 | Без накопления | Повторное использование | - | - |
| Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 2 91 130 01 32 4 | 4 | 4 | Твердое в жидком (суспензия) | 1195,96 | - | Шламовый амбар, площадка временного накопления отходов бурения | Сбор, размещение | Размещение на собственном объекте АО «Сузун» |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организованный несортированный (исключая крупногабаритный) | 7 33 100 01 72 4 | 4 | 4 | Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий | 0,72 | 3 дня зимой,  1 день  летом\* | Мусорный контейнер на асфальтированной площадке | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 204 02 60 4 | 4 | -\* | Изделия из волокон | 0,657 | до 11 мес. | Закрытый металлический ящик | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Отходы полипропиленовой тары незагрязненной | 4 34 120 04 51 5 | 5 | 4 | Прочие формы твердых веществ | 9,21 | до 11 мес. | В полиэтиленовых мешках | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом | 4 05 911 35 60 5 | 5 | 4 | Прочие формы твердых веществ | 21,731 | до 11 мес. | В полиэтиленовых мешках | Сбор, транспортирование, обезвреживание | ООО «Ротекс-с, лицензия  №(24)-1138-СТБ от 17.08.2016 г. |
| Всего отходов, в т.ч. |  |  |  |  | 49512,408 |  |  |  |  |
| 4 класса опасности |  |  |  |  | 49481,467 |  |  |  |  |
| 5 класса опасности |  |  |  |  | 30,941 |  |  |  |  |

## Воздействие на растительный и животный мир

На момент начала проведения строительно-монтажных работ и работ по утилизации бурового шлама кустовые площадки, на которых располагаются шламовые амбары будут отсыпаны. Степень и масштабы воздействия на растительность, животный мир и почвы рассмотрены и учтены в рамках договоров по инженерной подготовке кустовых площадок. На проектную документацию имеются положительные заключения ГГЭ   
№№350-16/КРЭ-2914/03 от 28.11.2016 г., 089-16/КРЭ-2747/03 от 28.03.2016 г. (приложение Н) и согласования Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, которые представлены в приложении К.

# Социальная среда и последствия намечаемой деятельности

Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район занимает территорию полуострова Таймыр - самого северного в Азии, ряд арктических островов, северную часть Среднесибирского плоскогорья и является сухопутной территорией Арктической зоны Российской Федерации. Площадь муниципального района во внешних границах составляет 879,9 тыс. кв. км - 37,2% территории Красноярского края.

В структуре земельного фонда преобладают 4 категории земель: земли сельскохозяйственного назначения (35,51 %), земли особо охраняемых территорий и объектов   
(8,31 %), земли лесного фонда (25,80 %) и земли запаса (30,34 %). Менее 1 % приходится на земли населённых пунктов, энергетики, промышленности, обороны и транспорта.

На территории муниципального района расположены 27 населенных пунктов. Центр муниципального района – город Дудинка, который является морским и речным портом.

## Социально-экономическая ситуация и социальная сфера

Численность постоянного населения муниципального района по состоянию на 01.01.2016 составила 32 871 человек. Численность коренных малочисленных народов Севера по результатам Всероссийской переписи населения 2010 года составила 10 132 человека или 29,5% от общей численности населения по состоянию на 01.01.2011, из них: долганы - 5 393 человека, ненцы - 3 494 человека, нганасаны - 747 человек,   
эвенки - 266 человек, энцы - 204 человека, кеты – 19 человек, селькупы – 9 человек. Плотность населения муниципального района составила 0,04 человека на 1 кв. км.

На 01.04.2016 среднесписочная численность работающих на территории 13 388 человек. Наибольшая (2 715 человек) численность работающих в сфере транспорта и связи, на втором месте сфера образования (2 338 человек), операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг (1 955 человек) – на третьем. В сфере добычи полезных ископаемых занято 393 человека. Общая численность пенсионеров составляет 8 782 человека, из них работающих – 3 701 человек, не работающих – 5 081 человек. Уровень безработицы по состоянию на 01.04.2016 г. составил 1,7%.

Среднемесячная заработная плата работающего по данным на 01.04.2016 г. –   
59 235,5 руб. Объем отгруженных товаров собственного производства, выполнено работ и услуг собственными силами на 4 645 734 тыс. руб.

В целях обеспечения жизнедеятельности населения муниципального района, а также учреждений социальной сферы, реализуется комплекс мер по осуществлению северного завоза топливно-энергетических ресурсов.

Общая потребность в каменном угле поселений муниципального района в отопительный период 2016-2017 годы составляет 29 992 тонн, в том числе:

* населения – 21 028 тонн;
* учреждений образования – 6 985 тонн;
* администраций поселений муниципального района (административные здания и учреждения культуры) – 1 979 тонн.

Потребность в керосине осветительном, поставляемом для лиц из числа коренных малочисленных народов Севера, осуществляющих традиционные виды хозяйственной деятельности, на 2016-2017 годы составляет – 81,92 тн.

Основными видами деятельности сельских и промысловых хозяйств на территории муниципального района являются оленеводство, рыболовство и охотничий промысел, которые относятся к традиционным видам хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

Домашним северным оленеводством занимаются на территории сельских поселений Хатанга, Караул и городского поселения Дудинка. По состоянию на 01.01.2016 поголовье оленей составило 112 932 головы, что на 9,2% больше уровня прошлого года  
 (103 404 головы).

Кроме основных видов традиционного хозяйствования на территории муниципального района развивается свиноводство. Данная подотрасль животноводства представлена единственным индивидуальным предпринимателем (Фученко Н.М.), осуществляющим свою деятельность по разведению свиней и реализации продукции свиноводства на территории города Дудинки. По состоянию на 01.04.2016 поголовье свиней составило   
220 голов, что на 0,9% меньше уровня прошлого года.

По состоянию на 01.01.2016 в Реестр субъектов агропромышленного комплекса Красноярского края включены 18 сельскохозяйственных товаропроизводителей муниципального района, что на 3 единицы больше уровня прошлого года:

* 4 сельскохозяйственных производственных кооператива: в с.п. Караул – "Сузун", "Яра-Танама", "Заря"; в с.п. Хатанга – "Тундровик".
* 1 муниципальное унитарное предприятие: с.п. Караул - "Усть-Енисеец".
* 1 сельскохозяйственный потребительский кооператив: в с.п. Хатанга – "Катырык".
* 1 индивидуальный предприниматель: в г. Дудинка – Фученко Н.М.
* 11 индивидуальных предпринимателей – глав крестьянских (фермерских) хозяйств: в г. Дудинка – Хлудеев Д.В., Провоторов Р.Л., Поротова А.И., Степин А.В.; в с.п. Караул – Сабельфельд Е.В., Илькив Л.Б., Щукин Г.К., Ядне Г.А., Никифоров П.Т., Тэседо В.Ю., Цыганкова В.А.

Услуги по содержанию и ремонту жилищного фонда, а также коммунальные услуги и услуги в сфере электроснабжения на территории муниципального района оказывали   
10 предприятий жилищно-коммунального хозяйства различных форм собственности.

Транспортная сеть муниципального района представлена водным (морским и речным), воздушным, железнодорожным и автомобильным транспортом.

Общая протяженность внутримуниципальной маршрутной сети водного транспорта на территории муниципального района составляет – 2 935,0 км. На водных путях муниципального района функционирует три порта в: г. Дудинка, с. Хатанга, пгт. Диксон.

Общая протяженность маршрутной сети пассажирского воздушного транспорта на территории муниципального района составляет 3 011,0 км.

По состоянию на 01.01.2016 на территории муниципального района функционировали:

* 2 аэропорта: "Хатанга";"Диксон";
* 2 посадочные площадки: "Дудинка" (ООО "Аэропорт "Норильск"); "Гидропорт" (ООО "Аэропорт "Норильск").
* 16 вертолетных площадок в снп.: Новая, Хета, Катырык, Каяк, Новорыбная, Сындасско, Попигай, Усть-Порт, Носок, Байкаловск, Воронцово, Усть-Авам, Волочанка, Потапово, Хантайское озеро и с. Караул.

## Объекты историко-культурного наследия

При осуществлении хозяйственной деятельности на проектируемой территории необходимо руководствоваться требованиями ФЗ №73 от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

При выполнении инженерно-экологических изысканий на проектируемой территории объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) выявлено не было.

# Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

## Задачи и объекты мониторинга

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» (статья 71) предприятие (заказчик) обязано организовать и соблюдать производственно-экологический контроль за источниками выбросов (сбросов) загрязняющих веществ в окружающую среду, качеством окружающей среды в пределах своего предприятия и на прилегающей к предприятию территории, в местах возможного повышенного содержания вредных веществ.

Перед началом строительства проводят *инженерно-экологические изыскания*, целью которых является разработка проектной документации для определения исходного состояния окружающей среды и выявление объектов, нуждающихся в последующем контроле в процессе строительства.

С целью наблюдения за объектами, которые возможно пострадают в процессе проведения строительно-монтажных работ, и организуется мониторинг воздействия (*производственно*-*экологический контроль*) на окружающую среду при строительстве. В его процессе производятся наблюдения за уровнем техногенного воздействия строительства на окружающую среду.

Контроль состояния окружающей среды в период строительства повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций.

Контроль необходимо будет осуществлять в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководящих документов и других нормативно-методических документов, действующих на территории РФ.

Производственный экологический мониторинг, производимый в период эксплуатации объекта, подразумевает длительное наблюдение за особенностями техногенного воздействия функционирующего объекта на окружающую среду. Результаты, полученные в процессе мониторинга, используются для контроля над состоянием природной среды, проверки его на соответствие санитарно-гигиеническим нормам и разработки мер, направленных на защиту экологии.

Основными задачами производственного экологического мониторинга шламовых амбаров являются контроль состояния окружающей среды в зоне возможного негативного влияния и прогноз его изменения.

Наблюдения проводятся по утвержденным (согласованным) методикам и программам, начиная со стадии проведения строительно-монтажных работ и далее в течение периода эксплуатации проектируемых объектов и сооружений. При этом до начала работ выбираются фоновые участки, участки и посты наблюдения.

Производственный экологический мониторинг шламовых амбаров проводится в течение всего периода эксплуатации шламового амбара – до момента сдачи земель землепользователю (арендодателю).

Производственный экологический мониторинг шламовых амбаров выполняется на основании графиков, утвержденных структурным подразделением и согласованным управлением экологической безопасности и природопользования Заказчика.

Мониторинг, включая отбор и анализ проб компонентов окружающей среды, будет выполнять специализированная организация по договору с АО «Сузун».

Подрядная организация определяется путем проведения тендерных торгов на конкурсной основе. Одним из обязательных условий выбора подрядчика является наличие собственной аттестованной аналитической лаборатории либо заключенных договоров с такой лабораторией.

Для оценки состояния компонентов природной среды в зоне возможного неблагоприятного воздействия шламовых амбаров определяются пункты отбора проб грунтовых и поверхностных вод, почв.

Расположение точек мониторинга приведено на схеме  
 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ОВОС-СХ-01.

## Мониторинг состояния воздушного бассейна

Контроль величины промышленных выбросов в атмосферу проводится с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно допустимых выбросов и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу, на здоровье работающих, а также на животный и растительный мир, почвенный кров, подземные воды в зоне влияния строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Конкретные точки отбора следует устанавливать с учетом данных метеосводки по «розе ветров» на период отбора проб воздуха. Контролируемые параметры включают:

- метеопараметры (температура воздуха, влажность воздуха, атмосферное давление, направление ветра, скорость ветра, наличие застойных явлений).

- характеристики загрязняющих веществ (концентрации, количества и т.д.).

Отбор проб и количественный химический анализ (КХА) атмосферного воздуха проводят на содержание соединений, характерных для проектируемого технологического процесса и представляющих наибольшую опасность.

Основными контролируемыми веществами являются: азота диоксид, азот оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, бензол, пыль неорганическая:  
 70-20% SiO2 (периодичность контроля 1 раз в год), смесь углеводородов предельных   
С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, ксилол, толуол, углеводороды предельные C12-C19 (периодичность контроля 1 раз в 5 лет).

В качестве интегральной характеристики загрязнения атмосферного воздуха и оценки атмосферных выпадений загрязняющих веществ используются характеристики загрязнения снежного покрова. Отбор проб снега осуществляется один раз в год, в конце зимы в период максимального снегонакопления. Выбор конкретных точек отбора проб снежного покрова осуществляется с учетом расположения промышленных площадок и розы ветров. Для сравнительного анализа закладывается фоновая точка вне зоны влияния источников загрязняющих веществ.

В перечень контролируемых показателей входят следующие параметры:

- величина рН;

- взвешенные вещества (пыль);

- углеводороды;

- сульфаты.

Отбор и анализ проб воздуха и снега ведется в соответствии с методиками, официально допущенными для целей государственного экологического контроля.

## Мониторинг поверхностных вод

Контроль поверхностных вод проводится, как минимум, в двух створах  
(ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»).

На водотоках:

- фоновый створ: до 500 м выше против течения водотока вне зон влияния других источников загрязнения;

- контрольный створ: не далее 500 м ниже по течению вне зон влияния других источников загрязнения.

При невозможности отбора проб в контрольном створе (значительное удаление, отсутствие подъезда и т.п.) допускается отбор проб в месте, расположенном ближе к створу (в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»).

При глубине водотоков или водоемов до 5 м устанавливают один горизонт у поверхности воды: летом - 0,3 м от поверхности воды, зимой - у нижней поверхности льда.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных водах не должны превышать 1 ПДК в воде водоемов рыбохозяйственного назначения. При контроле необходимо учитывать значения концентраций этих веществ, измеренные на фоновом створе. Периодичность отбора проб 2 раза в год – в мае-июне (половодье и снеготаяние) и августе-сентябре (межень).

Пробы воды подвергаются химическому анализу на обобщенные показатели, неорганические вещества и специфические загрязняющие вещества. Исследуются органолептические свойства воды: рН, взвешенные вещества, общая минерализация (сухой остаток), нефтепродукты, фенолы, АПАВ, ХПК, нитраты, нитриты, азот аммонийный, цинк, медь, кадмий, свинец.

Отбор, хранение и консервация проб поверхностных вод проводится в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», а также в соответствии с требованиями стандартов и других действующих нормативных документов на методы определения конкретного показателя, утвержденных в установленном порядке. Приборы, используемые для отбора поверхностных вод, соответствуют требованиям, изложенным в ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод».

## Мониторинг подземных вод и почвенного покрова

Для обеспечения контроля высоты стояния грунтовых вод, их физико-химического и бактериологического состава на участке проведения работ и в санитарно-защитной зоне шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения предусмотрены наблюдательные и контрольные скважины согласно п. 8.6 СНиП 2.01.28-85. Наблюдательные скважины располагаются за границей обвалования кустовой площадки в санитарно-защитной зоне, контрольные - на территории кустовой площадки. Расстояние между скважинами в створе принимается не менее 50-100 м.

Для КП №10 предусматривается 2 наблюдательные и 6 контрольных скважин.

Для КП №12 предусматривается 2 наблюдательные и 6 контрольных скважин.

Для КП №14 предусматривается 2 наблюдательные и 6 контрольных скважин.

Периодичность отбора проб – 1 раз в теплый период года.

Отбор проб грунтовых вод определен в точках мониторинга (контрольных и наблюдательных скважин), расположение которых приведено в графической части тома 2 1750616/0357Д-01-ПП-700000-ПЗУ-01.

Глубина скважин выбирается исходя из гидрогеологических условий участка строительства. При этом необходимо учитывать глубину залегания водопроницаемых грунтов и положение водоупора. В соответствии с этим, а также учитывая, что:

* уровень грунтовых вод в межень будет залегать глубже на 2,0 - 2,5 м;
* в скважинах должен сохраняться столб воды, высотой не менее 2,0 м для отбора гидрогеохимических проб;
* скважины должны оборудоваться отстойниками глубиной не менее 2,0 м.

Для каждой кустовой площадки рекомендуется организовать одну фоновую площадку, расположенную за пределами зоны возможного воздействия проектируемых объектов, и одну контрольную площадку, которая располагается в 50 м от площадки куста по направлению максимального радиуса «розы ветров».

Перечень компонентов и показателей, определяемых в исследуемых пробах, приведен в таблице Таблица 7.1.

**Таблица 7.1 – Перечень компонентов и показателей**

| Компоненты природной среды и буровой шлам | Загрязняющие вещества и параметры, исследуемые в пробах |
| --- | --- |
| Почвы | нефтепродукты, свинец, цинк, никель, медь, кадмий, кобальт, ртуть |
| Грунтовые воды | нефтепродукты, фенолы, АПАВ, медь, свинец, кадмий, цинк, нитрит, нитрат, аммоний, ХПК |

Периодичность мониторинга (контроля) в районе шламовых амбаров приведена в таблице Таблица 7.2.

Таблица . – Периодичность мониторинга (контроля) в районе шламовых амбаров

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Этапы строительства и эксплуатации шламового амбара | Контролируемые компоненты | Периодичность отбора проб |
| Строительство шламового амбара | почвы, грунтовые воды | 1 раз в год |
| Размещение бурового шлама в шламовом амбаре | почвы, грунтовые воды | 1 раз в год |
| Утилизация бурового шлама | почвы, грунтовые воды | 1 раз в год |
| До момента сдачи арендодателю | почвы, грунтовые воды | 4 раза в год |

Сравнение диапазона значений определяемых показателей в контрольных и фоновых точках позволит оценить воздействие шламового амбара каждой площадки скважины на состояние почв, грунтовых и поверхностных вод. В качестве фоновых показателей поверхностных вод будут использованы результаты, полученные при определении фонового уровня загрязнения территории. Оценка качества атмосферного воздуха будет проводится на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с фоновыми показателями и с нормативами ПДК, ОБУВ.

При обнаружении статистически значимых различий производится обследование с целью выявления источника загрязнения. Работы, являющиеся причиной загрязнения, должны быть остановлены и приняты меры по ликвидации источника загрязнения.

## Мониторинг растительности

Растительный покров является биотическим компонентом природной среды, играющим основную роль в структурно-функциональной организации экосистем, кроме того, он выступает в роли индикатора уровня техногенной нагрузки на природную среду (повреждение техногенными выбросами, механические нарушения, изменение видового состава, уменьшение продуктивности и т.д.).

В соответствии с требованиями ГОСТ 56060-2014 в районе проектируемых шламовых амбаров предусмотрено ведение мониторинга растительного покрова.

В качестве основного метода ведения мониторинга растительного покрова предусмотрен дистанционный способ наблюдений с использованием данных дистанционного зондирования (ДЗЗ) Земли.

Мониторинг территории шламовых амбаров проводится по материалам крупномасштабной космической съемки разрешением не менее 1 м. Периодичность проведения мониторинга растительного покрова – ежегодно до момента сдачи земель в лесной фонд Российской Федерации (арендодателю).

В районе расположения каждого шламового амбара с помощью ГИС-программы закладывается площадка мониторинга, представляющая собой буферную зону вокруг кустовой площадки шириной 100 м.

В пределах площадок мониторинга по материалам ДЗЗ выполняется дешифрирование природных комплексов с характеристикой типов растительности (болотный, лесной, кустарниковый, кустарничковый, моховой, лишайниковый), оценкой проективного покрытия и состояния древесного, кустарникового, травяно-кустарничкового, мохово-лишайникового ярусов растительности на прилегающих к амбару территориях, а также почв и ландшафтных особенностей. Отдельно выделяются участки нарушений природного и антропогенного характера.

Сравнительный анализ результатов дешифрирования разновременных пространственных данных позволяет оценить возможное воздействие шламовых амбаров на сопредельные территории, выявить участки изменений и повреждений растительного покрова, определить его состояние и динамику трансформации, а также отследить динамику зарастания нарушенных участков. По результатам дешифрирования материалов ДЗЗ составляется тематическая картосхема природных и антропогенных комплексов в масштабе 1:5000 и подробная аналитическая записка к ней.

Для характеристики исходного (фонового) состояния территории послужат результаты дешифрирования материалов ДЗЗ, полученных до начала строительства кустовых площадок.

В случае выявления признаков изменения естественного состояния растительного покрова в районе размещения шламовых амбаров организовывается полевой выезд на участок с целью наземного обследования территории путем проведения исследований на пробных площадках размером до 25х25 м в лесных сообществах и до 10х10 м в остальных типах сообществ, заложенных в сходных эколого-фитоценотических условиях в зоне влияния проектируемых амбаров и за границами этой зоны. Наблюдения проводятся по стандартной геоботанической методике, особое внимание уделяя видовому составу растений, изменениям в проективном покрытии и жизненности отдельных видов и экологических групп. Также при необходимости выполняется описание почвенных разрезов, отбор проб почв и грунтовых вод. По результатам обследования устанавливаются причины изменений и разрабатываются мероприятия по их устранению и предупреждению.

## Первоочередные действия при аварийной ситуации

В случае возникновения аварийной ситуации (пролив дизельного топлива при заправке дорожно-строительной техники, минерализованной жидкости, переполнение амбара с разрушением обваловки и угрозой перелива) возможно загрязнение почвенного покрова, грунтовых вод.

При возникновении аварийной ситуации, в зону аварии направляется группа лабораторного контроля, которая оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Отбор проб компонентов природной среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Выполнение количественного химического анализа производится по методикам, внесенным в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды», включенным в область аккредитации лаборатории.

Количество проб (воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

# Эколого-экономическая эффективность строительства объекта

## Плата за загрязнение природной среды

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ и за размещение отходов в пределах установленных лимитов определены согласно Постановлению Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Коэффициенты к ставкам платы за выбросы загрязняющих веществ и за размещение отходов определены согласно ФЗ-219 от 21 июля 2014 г. «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации».

### Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферный воздух

Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период строительства представлены в таблице Таблица 8.1.

**Таблица 8.1 - Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период строительства**

| Вещество | | Мi т/год | Ставка платы, руб./т | К | Плата за выброс, руб./период |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование |
| 0123 | диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) | 0,000068 | 36,6\* | 1 | 0,00 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) | 0,000006 | 5473,5 | 1 | 0,03 |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 2,096865 | 138,8 | 1 | 291,04 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0,340741 | 93,5 | 1 | 31,86 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 0,325486 | 36,6\* | 1 | 11,91 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 0,293870 | 45,4 | 1 | 13,34 |
| 0333 | Дигидросульфид (Сероводород) | 0,000006 | 686,2 | 1 | 0,00 |
| 0337 | Углерод оксид | 3,060908 | 1,6 | 1 | 4,90 |
| 0342 | Фториды газообразные | 0,000005 | 1094,7 | 1 | 0,01 |
| 0344 | Фториды плохо растворимые | 0,000021 | 181,6 | 1 | 0,00 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,012166 | 29,9 | 1 | 0,36 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0,000000 | 5472969 | 1 | 2,46 |
| 1042 | Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) | 0,000110 | 56,1 | 1 | 0,01 |
| 1325 | Формальдегид | 0,003843 | 1823,6 | 1 | 7,01 |
| 2704 | Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | 0,007376 | 3,2 | 1 | 0,02 |
| 2732 | Керосин | 0,677213 | 6,7 | 1 | 4,54 |
| 2752 | Уайт-спирит | 0,000438 | 6,7 |  | 0,00 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,002024 | 10,8 | 1 | 0,02 |
| 2902 | Взвешенные вещества | 0,004261 | 36,6 | 1 | 0,16 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,178473 | 56,1 | 1 | 10,01 |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% SiO2 | 0,039912 | 36,6 | 1 | 1,46 |
| ИТОГО: | | | |  | 379,16 |
| \*Ставки платы приняты по взвешенным веществам | | | | | |

Единовременные компенсационные платежи за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составят 379,16 руб.

Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период утилизации бурового шлама приведены в таблице Таблица 8.2

**Таблица 8.2 – Эколого-экономические показатели загрязнения атмосферного воздуха в период утилизации бурового шлама**

| Вещество | | Мi т/год | Ставка платы, руб./т | К | Плата за выброс, руб./период |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код | Наименование |
| 0301 | Азота диоксид (Азот (IV) оксид) | 11,043832 | 138,8 | 1 | 1532,88 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 1,794623 | 93,5 | 1 | 167,80 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 1,765430 | 36,6\* | - | 64,61 |
| 0330 | Сера диоксид-Ангидрид сернистый | 1,170537 | 45,4 | 1 | 53,14 |
| 0333 | Сероводород | 0,040673 | 686,2 | 1 | 27,91 |
| 0337 | Углерод оксид | 9,635954 | 1,6 | 1 | 15,42 |
| 0415 | Смесь углеводородов предельных С1-С5 | 49,096469 | 108 | 1 | 5302,42 |
| 0416 | Смесь углеводородов предельных С6-С10 | 18,158782 | 0,1 | 1 | 1,82 |
| 0602 | Бензол | 0,237148 | 56,1 | 1 | 13,30 |
| 0616 | Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) | 0,074532 | 29,9 | 1 | 2,23 |
| 0621 | Метилбензол (Толуол) | 0,149065 | 9,9 | 1 | 1,48 |
| 2732 | Керосин | 2,739173 | 6,7 | 1 | 18,35 |
| 2754 | Углеводороды предельные C12-C19 | 0,006925 | 10,8 | 1 | 0,07 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,053244 | 56,1 | 1 | 2,99 |
| ИТОГО: | | | |  | 7204,42 |
| \*Ставки платы приняты по взвешенным веществам | | | | | |

Единовременные компенсационные платежи за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период утилизации бурового шлама составят 7204,42 руб.

### Расчет платы за пользование водными объектами в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов

На период строительства вода на хозяйственно-бытовые, производственные и противопожарные нужды привозная, с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения, поэтому плата за пользование водными объектами не начисляется.

Хозяйственно-бытовые стоки в период строительства вывозятся на очистные сооружения бытовых сточных вод площадки БПО Сузунского месторождения. Плата за водоотведение не начисляется.

На период утилизации бурового шлама вода на хозяйственно-бытовые привозная с водоочистных сооружений площадки ЖМК Сузунского месторождения, поэтому плата за пользование водными объектами не начисляется.

Хозяйственно-бытовые стоки в период утилизации бурового шлама вывозятся на площадку очистных сооружений Сузунского месторождения. Плата за водоотведение не начисляется.

### Расчет платы за размещение отходов

Отходы минеральных масел моторных, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные, мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные на этапе строительства и рекультивации подлежат обезвреживанию. Плата не начисляется.

Черные и цветные металлы являются вторичным сырьем и подлежат реализации (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%), остатки и огарки стальных сварочных электродов, лом и отходы стальные несортированные). Плата не начисляется.

Растворы буровые при бурении, нефтяных скважин отработанные малоопасные повторно используются, плата не начисляется.

Мусор от офисных и бытовых помещений организованный несортированный (исключая крупногабаритный), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), отходы полипропиленовой тары незагрязненной, упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом подлежат обезвреживанию , плата не начисляется.

Расчет платы за размещение отходов на этапе на этапе строительства, эксплуатации и рекультивации шламовых амбаров представлен в таблице Таблица 8.3.

**Таблица 8.3 - Плата за размещение отходов на этапе строительства, эксплуатации и рекультивации шламовых амбаров**

| Наименование отходов | Класс опасности | Норматив, руб./т | К | Количество, т | Плата, руб. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Период строительства | | | | | |
| Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные | 4 | 663,2 | 1 | 0,00014 | 0,09 |
| Отходы битума нефтяного | 4 | 663,2 | 1 | 4,411 | 2925,38 |
| Шлак сварочный | 4 | 663,2 | 1 | 0,001 | 0,66 |
| Отходы цемента в кусковой форме | 5 | 17,3 | 1 | 0,267 | 4,62 |
| Итого: | | | | | 2930,75 |
| Период эксплуатации | | | | | |
| Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 4 | 663,2 | 1 | 43500 | 28849200,00 |
| Воды сточные буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные | 4 | 663,2 | 1 | 1195,96 | 793160,67 |
| Итого: | | | | | 29 642 360,67 |
| Период рекультивации | | | | | |
| Отходы цемента в кусковой форме (отходы цемента, образующиеся в результате обезвреживания отходов бурения методом отверждения) | 5 | 17,3 | 1 | 4621,875 | 79958,44 |
| Итого: | | | | | **79958,44** |

Единовременные компенсационные платежи за размещение отходов в период строительства и рекультивации составят: 82889,19 рублей.

Единовременные компенсационные платежи за размещение отходов в период эксплуатации составят: 29 642 360,67 рублей.

Проведенный расчет является предварительным и не является основанием к платежу за размещение отходов. Точное количество отходов и плата за их размещение определяется эксплуатирующим предприятием по фактическому состоянию.

## Оценка возможного ущерба природным ресурсам

Оценка возможного ущерба природным ресурсам настоящим проектом не предусмотрена, так как строительство шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения и обезвреживание бурового шлама будет производится на ранее отведенной территории, на существующих кустовых площадках.

На данные кустовые площадки имеются согласования Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, которые представлены в приложении К.

Расчет ущерба рыбному хозяйству выполнен отдельным томом  
 1750616/0357Д-01-ПД-700000-ООС5. Заключение Федерального агентства по рыболовству Енисейское территориальное управление №08/2392 от 20.07.2017 г. о согласовании осуществления деятельности в рамках проектной документации «Обустройство Сузунского месторождения. Шламовые амбары кустовых площадок №№2, 3, 4, 5, 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 1Г, 2Г» представлено в приложении Л.

# Заключение

Оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду проводилась в соответствии с требованиями Законов РФ «Об охране окружающей среды», «Об экологической экспертизе», «О животном мире», «Земельного Кодекса РФ», а также в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации» № 372 от 16.05.2000г. и в соответствии с требованиями других нормативных федеральных и региональных документов.

Проведенный анализ природных особенностей территории района работ и оценка воздействия проектируемых объектов на компоненты окружающей природной среды и социально-экономическую сферу позволяет сделать следующие выводы:

Район работ в административном отношении расположен в Таймырском (Долгано-Ненецком) муниципальном районе Красноярского края на территории Сузунского месторождения.

Ближайшие к месторождению населённые пункты – города Дудинка и Игарка – находятся в ста пятидесяти километрах северо-восточнее и в ста шестидесяти километрах юго-восточнее района работ соответственно.

Согласно техническим отчетам по результатам ранее выполненных инженерных изысканий в целях обустройства Сузунского месторождения по договорам   
№№ 1750614/0260Д, 1750615/0508Д участки проектирования шламовых амбаров и площадок временного накопления отходов бурения на кустовых площадках №№ 10, 12, 14 расположены вне водоохранных зон, или зон сезонного подтопления каких-либо водотоков.

Особо охраняемых природных территорий (заповедников, заказников) федерального, краевого и местного значения в районе работ нет.

Загрязнение атмосферы в период проведения строительных работ будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, при проведении автозаправочных работ, при работе дизельной электростанции, при пересыпке строительных материалов, при сварочных, покрасочных работах. Общее количество загрязняющих веществ составит 7,043790 т/период.

Загрязнение атмосферы в период утилизации бурового шлама на кустовой площадке №14 будет происходить за счет сгорания топлива в двигателях машин и механизмов, при временном хранении бурового шлама в шламовом амбаре, при пересыпке цемента для приготовления инертного материала, при заправке автотранспорта.

Общее количество загрязняющих веществ в период утилизации бурового шлама составит 95,966387 т/год.

Согласно выполненным расчетам, концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превысят 1 ПДК.

В период проведения работ предусмотрены природоохранные мероприятия по сбору, транспортированию, утилизации, обезвреживанию и размещению, образующихся отходов в соответствии с классом опасности, их своевременному вывозу, передаче предприятиям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности. В период проведения строительных и рекультивационных работ общее количество образующихся отходов составит – 4929,77 т. В период эксплуатации шламовых амбаров общее количество отходов составит 49512,408 т.

На момент начала проведения строительно-монтажных работ и работ по утилизации бурового шлама кустовые площадки, на которых располагаются шламовые амбары будут отсыпаны. Степень и масштабы воздействия на растительность, животный мир и почвы рассмотрены и учтены в рамках договоров по инженерной подготовке кустовых площадок. На проектную документацию имеются положительные заключения ГГЭ   
№№350-16/КРЭ-2914/03 от 28.11.2016 г., 089-16/КРЭ-2747/03 от 28.03.2016 г. (приложение Н) и согласования Министерства природных ресурсов и экологии Красноярского края, которые представлены в приложении К.

На основании сделанных выводов объем воздействия на окружающую среду данной проектной документацией оценивается как минимально возможный и допустимый при создании объектов данного типа. Принятые технические решения и природоохранные мероприятия отвечают современным требованиям защиты окружающей среды.

# Ссылочные нормативные документы

| Обозначение документа, на который дана ссылка | | Номер раздела, пункта, подпункта тома |
| --- | --- | --- |
| Закон РФ от 10.01.2002 г № 7-ФЗ | Об охране окружающей среды | 1 |
| Закон РФ от 04.05.1999г № 96 – ФЗ | Об охране атмосферного воздуха | 1 |
| Закон РФ от 23.11.1995 N 174-ФЗ | Об экологической экспертизе | 1 |
| Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ | Об отходах производства и потребления | 1 |
| Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 | О недрах | 1 |
| Закон РФ от 24.04.1995г № 52-ФЗ | О животном мире | 1 |
| Закон РФ от 30.03.1999г №52-ФЗ | О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения | 1 |
| Закон РФ от 14.03.1995 г № 33-ФЗ | Об особо охраняемых природных территориях | 1 |
| Закон РФ от 29.12.2004г № 190-ФЗ | Градостроительный кодекс РФ | 1 |
| Закон РФ от 3.06.2006 г. № 74-ФЗ | Водный кодекс РФ | 1 |
| Закон РФ от 25.10.2001г. № 136-ФЗ | Земельный Кодекс РФ | 1 |
| Закон РФ от 21.07.2014г. № 219-ФЗ | О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации | 8.1 |
| Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г № 87 | О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию | 1 |
| Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 | О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах | 8.1 |
| Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242 | Об утверждении федерального классификационного каталога отходов | 5.7 |
| ГОСТ 17.4.2.01-81 | Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния | 7.3 |
| ГОСТ 17.4.2.02-83 | Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания | 7.3 |
| ГОСТ 17.4.3.06-86 | Охрана природы. Почвы. Общие требования к классификации почв по влиянию на них химических загрязняющих веществ | 7.3 |
| ГОСТ 17.4.3.01-83 | Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб | 7.3 |
| ГОСТ 17.4.4.02-84 | Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа | 7.3 |
| ГОСТ 31861-2012 | Вода. Общие требования к отбору проб | 7.6 |
| СП 51.13330.2011 | Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 | 5.2.1 |
| СП 131.13330.2012 | Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* | 3 |
| СП 2.1.7.1386-03 | Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления | 5.8.3 |
| СП 14.13330.2014 | Строительство в сейсмических районах.  Актуализированная редакция  СНиП II-7-81\* | 3.2.2 |
| СП 11-102-97 | Инженерно-экологические изыскания для строительства | 4.2 |
| РД 39Р-0136201-07-96 | Технология нейтрализации отходов бурения методом отверждения с использованием цементной пыли | 2.2.2 |
| РД 51-1-96 | Инструкция по охране окружающей среды  при строительстве скважин на суше на месторождениях углеводородов поликомпонентного состава, в том числе сероводородсодержащих | 5.5.4 |
| РД 39-133-94 | Инструкция по охране окружающей среды при строительстве скважин на нефть и газ на суше | 5.5.4 |
| СанПиН 2.1.4.1175-02 | Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников | 5.4.1 |
| СанПиН 2.1.4.1074-01 | Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. | 5.4.1 |
| СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 | Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов | 5.3 |
| СанПиН 2.1.7.1287-03 | Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы | 7.3 |
|  | Временные рекомендации Росгидромета «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» | 5.1.1 |
| ОНД-86 | Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий | 5.1.1 |
|  | Перечень методик расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, используемых в 2016 году при нормировании и определении величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух | 5.1 |
|  | Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2012 г. | 5.1.1 |
|  | Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления». М., 1999 г. | 5.7 |

**ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица регистрации изменений | | | | | | | | |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
| изме-ненных | заме-ненных | новых | аннули-рованных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |