



ООО НПО

«АкадемГЕО»

Свидетельство о допуске к работам по выполнению проектной документации № 11132
от 28 октября 2015 года, регистрационный номер СРО-П-145-04032010

ЗАКАЗЧИК – АО «Эльконский ГМК»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО (РЕКОНСТРУКЦИЯ) ОБЪЕКТОВ
ПЕРЕРАБОТКИ РУД НА МЕСТОРОЖДЕНИИ СЕВЕРНОЕ С
УВЕЛИЧЕНИЕМ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДО 3 000 ТЫС. Т.
РУДЫ В ГОД»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

103/2274-Д-ОВОС

2023



**Общество с ограниченной ответственностью
Научно-производственное объединение
«АкадемГЕО»
Свидетельство № 11132 от 28.10.2015 г**

ЗАКАЗЧИК - АО «ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК»

**«СТРОИТЕЛЬСТВО (РЕКОНСТРУКЦИЯ) ОБЪЕКТОВ ПЕРЕРА-
БОТКИ РУД НА МЕСТОРОЖДЕНИИ СЕВЕРНОЕ С УВЕЛИЧЕНИЕМ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ДО 3 000 ТЫС. Т. РУДЫ В ГОД»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

103/2274-Д-ОВОС

Технический директор

А.В. Макаров

«__» _____ 2024 г

Главный инженер проекта

М.С. Сергеев

«__» _____ 2024 г

2024

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

Содержание

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 5 |
| 1.1 | Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 5 |
| 1.2 | Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации | 6 |
| 1.3 | Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 7 |
| 1.4 | Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа о деятельности..... | 9 |
| 2 | Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам | 25 |
| 3 | Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации..... | 26 |
| 3.1 | Краткая характеристика физико-географических и климатических условий..... | 26 |
| 3.2 | Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта | 29 |
| 3.2.1 | Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта | 29 |
| 3.2.2 | Радиационная обстановка | 29 |
| 3.2.3 | Ландшафтная характеристика | 30 |
| 3.2.4 | Геологические условия | 31 |
| 3.2.5 | Гидрогеологические условия..... | 35 |
| 3.2.6 | Геокриологические условия | 35 |
| 3.2.7 | Характеристика водных объектов..... | 36 |
| 3.2.8 | Характеристика донных отложений | 38 |
| 3.2.9 | Характеристика почвенного покрова..... | 38 |
| 3.2.10 | Растительные условия | 44 |
| 3.2.11 | Животный мир | 45 |
| 3.2.12 | Социально-экономические условия..... | 47 |
| 3.2.13 | Санитарно-эпидемиологические условия | 51 |
| 3.3 | Зоны с особым режимом природопользования | 53 |
| 3.3.1 | Особо охраняемые природные территории..... | 53 |
| 3.3.2 | Территории традиционного природопользования..... | 53 |
| 3.3.3 | Месторождения полезных ископаемых | 54 |
| 3.3.4 | Скотомогильники..... | 54 |
| 3.3.5 | Объекты культурного наследия..... | 54 |
| 3.3.6 | Иные зоны с особыми условиями использования территории | 54 |
| 3.3.7 | Особо защитные участки леса | 55 |
| 3.3.8 | Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории | 55 |
| 3.3.9 | Вооохранные зоны..... | 55 |
| 4 | Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности | 56 |
| 4.1 | Оценка воздействия на атмосферный воздух | 56 |
| 4.2 | Физические факторы | 62 |
| 4.3 | Оценка воздействия на поверхностные водные объекты | 62 |
| 4.4 | Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды | 67 |
| 4.5 | Оценка воздействия на почвы | 68 |
| 4.6 | Оценка воздействия на растительный и животный мир..... | 69 |

| | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------|--------------|------|------------------|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | | | Лист |
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | 2 |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

| | | |
|------|---|-----|
| 4.7 | Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды..... | 71 |
| 4.8 | Оценка физических факторов воздействия..... | 76 |
| 4.9 | Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях..... | 77 |
| 4.10 | Оценка воздействия на ООПТ..... | 86 |
| 4.11 | Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (НДТ), обоснование технологических нормативов..... | 86 |
| 4.12 | Оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности..... | 87 |
| 5 | Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | 88 |
| 5.1 | Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу..... | 88 |
| 5.2 | Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды..... | 88 |
| 5.3 | Мероприятия по предотвращению или минимизации неблагоприятные воздействия на земельные ресурсы и растительность..... | 89 |
| 5.4 | Мероприятия по снижению неблагоприятных воздействий на животный мир и ихтиофауну..... | 91 |
| 5.5 | Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду..... | 92 |
| 5.6 | Мероприятия по охране окружающей среды от отходов в период строительства, эксплуатации..... | 98 |
| 6 | Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды..... | 100 |
| 7 | Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду..... | 118 |
| 8 | Обоснование выбора варианта планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований..... | 119 |
| 9 | Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц, представителей органов государственной власти (органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду..... | 120 |
| 10 | Результаты оценки воздействия на окружающую среду..... | 121 |
| 11 | Резюме нетехнического характера..... | 123 |
| | Список использованной литературы..... | 125 |
| | Приложение А. Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства..... | 126 |
| | Приложение Б. Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства..... | 127 |
| | Приложение В. Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Климатические характеристики..... | 128 |
| | Приложение Г. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения..... | 133 |
| | Приложение Д. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий регионального значения..... | 134 |
| | Приложение Е. Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования местного значения..... | 135 |
| | Приложение Ж. Сведения о наличии (отсутствии) ЗОУИТ..... | 138 |
| | Приложение И. Сведения о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия..... | 140 |

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|-------------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 3 |

| | |
|---|-----|
| Приложение К. Сведения о наличии (отсутствии) особо защитных участков лесов, лесопарковых зон | 142 |
| Приложение Л. Сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых | 143 |
| Приложение М. Сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников..... | 145 |
| Приложение Н. Сведения о численности, плотности и о путях миграции охотничьих ресурсов | 146 |
| Приложение П. Сведения об отсутствии ВБУ и КОТР | 149 |
| Приложение Р. Сведения о наличии (отсутствии) растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Республики Саха (Якутия) | 150 |
| Приложение С. Информация о месторождении подземных вод..... | 153 |
| Приложение Т. Свидетельство о постановке на учет объекта НВОС | 154 |
| Приложение У. Протокол исследования поверхностных вод | 156 |
| Приложение Ф. Протокол исследования донных отложений..... | 158 |
| Приложение Х. Протокол исследования почв | 160 |
| Приложение Ц. Протокол агрохимического исследования почв | 182 |
| Приложение Ш. Ситуационный план | 192 |

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик деятельности: АО «Эльконский ГМК».

- адрес: Республика Саха (Якутия), г Алдан, ул. Ленина, д.21, помещ.18

Сведения об исполнителе: ООО НПО «АкадемГЕО»:

- Свидетельство Ассоциации проектировщиков «СтройОбъединение» о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 11132 от 28.10.2015 г (*Приложение А*);

- Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 679 от 13.09.2013 г (*Приложение Б*);

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) на территории размещения проектируемых объектов переработки руд на месторождении Северное в 2023 г был проведен комплекс изысканий: инженерно-экологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-геодезических, инженерно-геологических. Инженерные изыскания проводились ООО НПО «АкадемГЕО».

Правовой основой проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» с изменениями;
- № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Водный кодекс РФ;
- № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказ от 1 декабря 2020 года N 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- СанПин 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Название объекта и планируемое место его реализации:

«Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год», Алданский муниципальный район, Республика Саха (Якутия).

В административном отношении месторождение Северное расположено на территории Республики Саха (Якутия), в 34 км южнее города Томмот. По административному делению территория относится Алданскому муниципальному району. Административный центр – город Алдан. Месторождение связано с г. Томмот грунтовой дорогой протяженностью 44 км.

Обзорная карта района расположения месторождения представлена на рисунке 1.

АО «Эльконский горно-металлургический комбинат» является действующим предприятием. Эксплуатация месторождения Северное осуществляется согласно лицензии на пользование недрами ЯКУ 04299 ТЭ от 18.05.2015 г. сроком действия до 17.10.2027 г. Лицензионный участок имеет статус горного отвода площадью 16,35 км².

На территории предприятия расположены объекты участка открытых горных работ, площадки кучного выщелачивания, а также вся необходимая инфраструктура со всеми необходимыми вспомогательными подразделениями, транспортными и энергетическими коммуникациями для осуществления производственной деятельности предприятия. Въезд на территорию предприятия ОА «Эльконский ГМК» осуществляется через существующий контрольно-пропускной пункт, расположенный со стороны подъездной автодороги.

Производственные объекты ОА «Эльконский ГМК» в границах аренды земельного участка и расположены на землях из категории земель – «земли лесного фонда» Алданского лесничества, Томмотское участковое лесничество.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 6 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | | | |
| | | | | | | | | | |

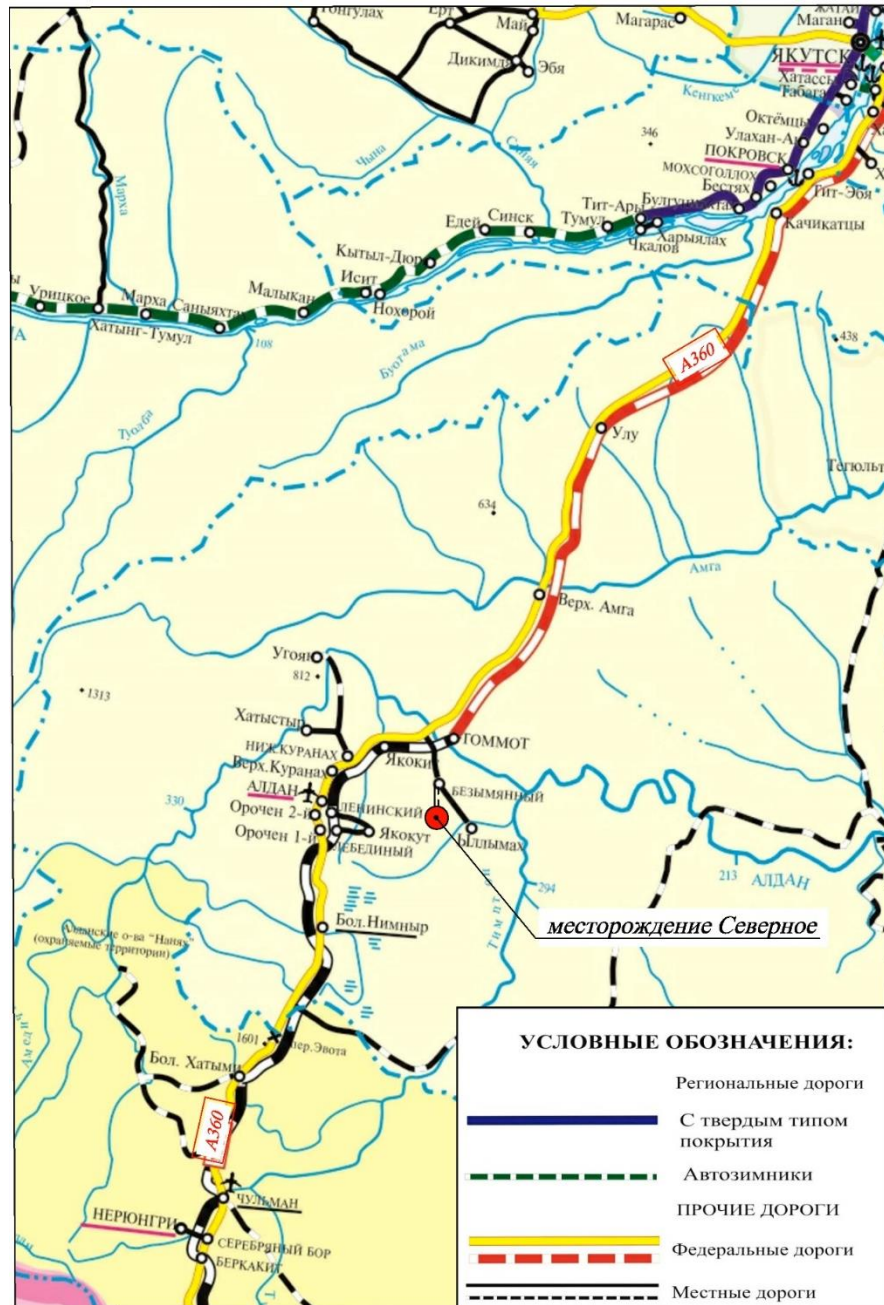


Рис. 1 Обзорная карта района расположения месторождения Северное

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Целью реализации намечаемой деятельности является обеспечение бесперебойной работы по плановым показателям извлечения золота и серебра в золото лигатурное с учетом проведения оборудования цеха гидрометаллургии и введение в эксплуатацию дополнительного цеха гидрометаллургии.

Строительство (реконструкция) объектов переработки на Эльконском ГМК позволит повысить объем промышленного производства в Алданском муниципальном районе обеспечивая

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

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

рабочие места, а также обеспечить стабильное поступление денежных средств в бюджеты различных уровней.

Размещение проектируемых объектов выполняется с учетом обеспечения требуемых разрывов между проектируемыми объектами и регламентов градостроительного плана по размещению строений на земельном участке.

На территории площадки кучного выщелачивания предусмотрено строительство и размещение следующих объектов:

- дробильно-сортировочный комплекс (ДСК, КТП 6/0,4 кВ №2, уборная);
- объекты рудного штабеля (карты кучного выщелачивания №4-7, карта кучного выщелачивания №8, аккумулирующая емкость, насосная станция);
- отвал обезвреженной руды (отстойник, насосная станция, водосборная канава);
- цех гидрометаллургии (ЦГМ, КТП 6/0,4 кВ №1);
- склад АХОВ (КПП склада АХОВ, резервуар поверхностных стоков, КТП 6/0,4 кВ №3, уборная).

Площадь, занимаемая объектами кучного выщелачивания 115 га.

Производственные объекты расположены за пределами границ водоохранных зон водотоков.

Целью ОВОС является обеспечение экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Настоящие материалы подготовлены в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемых работ по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год» и способствуют принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Результаты материалов по оценке воздействия на окружающую среду подлежат общественному обсуждению Алданском муниципальном районе Республика Саха (Якутия).

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, а также возможность отказа о деятельности

Проектные решения

Годовая производительность предприятия по переработке руд месторождения Северное составляет 3000 тыс. тонн руды в год.

В соответствии с заданием на проектирование и условиями эксплуатации предусматривается следующий график работы объектов площадки кучного выщелачивания:

- Дробильный комплекс – 240 дней в году в теплый период;
- Секции кучного выщелачивания – укладка и демонтаж, сезонно (240 дней), выщелачивание круглогодично – 365 дней;
- Цех гидрометаллургии круглогодично – 365 дней.

Схема обогащения руд месторождения Северное включает в себя:

- рудоподготовку руды месторождения Северное;
- подготовку площадки под кучное выщелачивание: формирование гидроизоляционного основания, отсыпку дренажного слоя, укладку коллекторов сбора продуктивных растворов;
- укладку руды в штабель на подготовленную экранированную площадку;
- выщелачивание руды цианистым раствором с целью перевода золота и серебра в раствор;
- сорбцию золота и серебра из продуктивного раствора на активированный уголь;
- десорбцию и электролиз с получением золотосодержащего катодного осадка;
- сушку и плавку осадка с получением золотосеребряного сплава;
- реактивацию угля;
- обезвреживание излишков растворов;
- демонтаж секций рудного штабеля;
- транспортирование обезвреженной руды и складирование на отвале обезвреженной руды.
- хранение АХОВ и реагентов.

Оборудование выбрано с учетом производительности и распределения потоков по технологическому оборудованию.

Схема рудоподготовки приведена на рисунке 2, принципиальная схема кучного выщелачивания руд месторождения «Северное» представлена на рисунке 3.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |

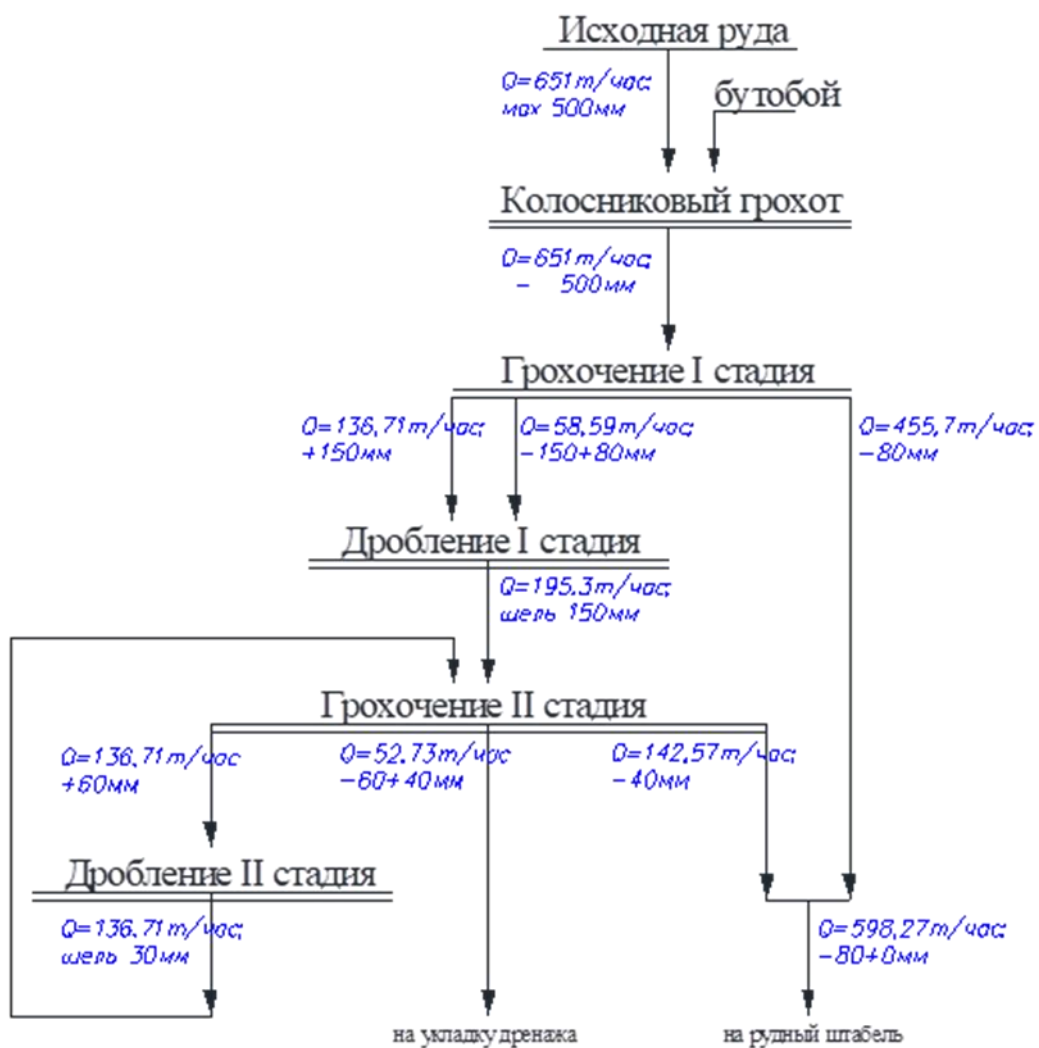


Рисунок 2 –Схема рудоподготовки

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

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

103/2274-Д -ОВОС

| | | | |
|--------------|------------|----------------------|-------------------|
| Q, т/сезон | α Au, г/т | Кол-во Au в тв., кг | ε Au в твердое, % |
| W, м³/сезон | β Au, г/м³ | Кол-во Au в жид., кг | ε Au в жидкое, % |
| Влажность, % | α Ag, г/т | Кол-во Ag в тв., кг | ε Ag в твердое, % |
| | β Ag, г/м³ | Кол-во Ag в жид., кг | ε Ag в жидкое, % |

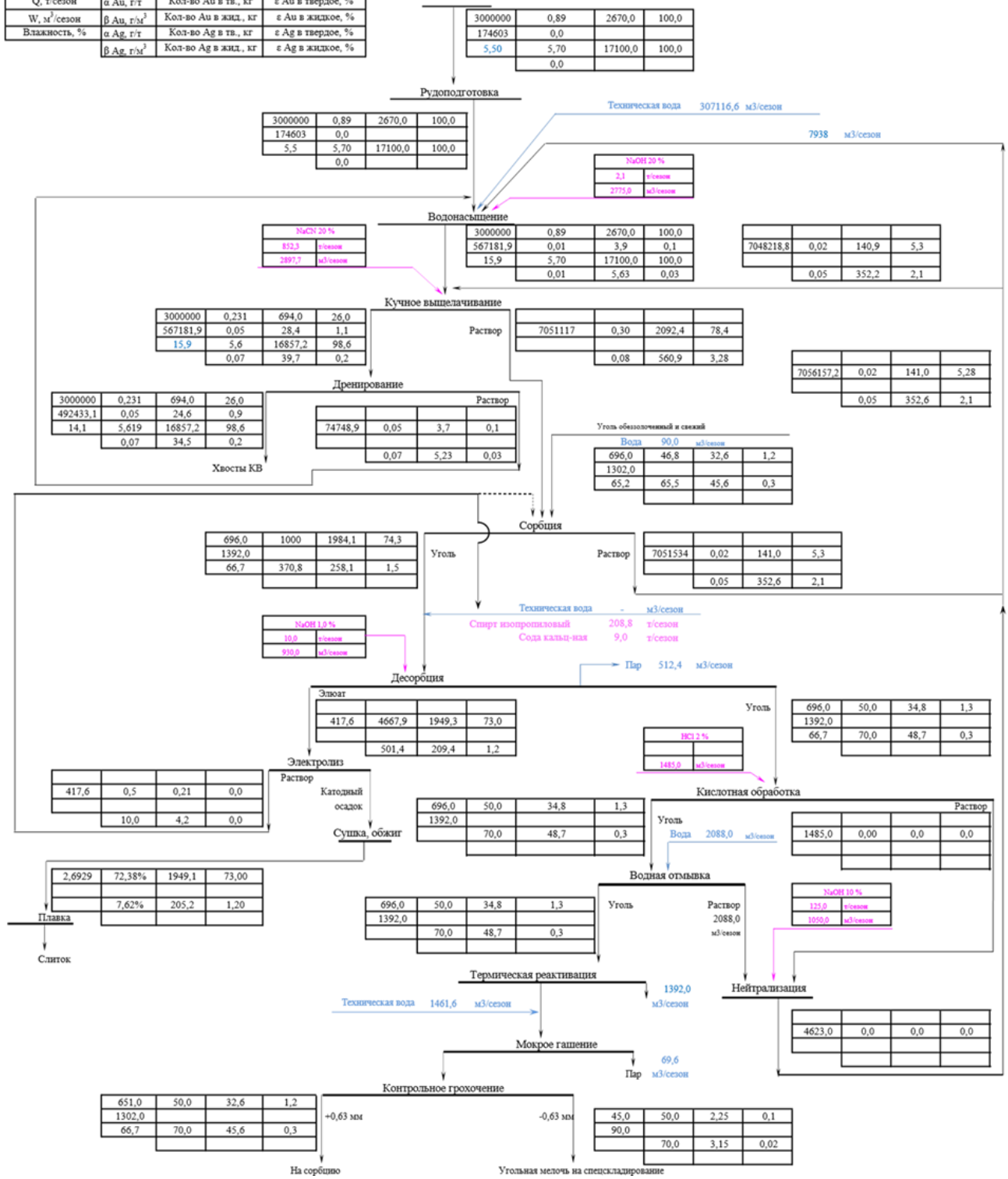


Рисунок 3 – Водно-шламовая и качественно-количественная схема переработки руд месторождения Северное

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

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

В состав объектов кучного выщелачивания входят следующие сооружения технологического назначения:

- дробильно-сортировочный комплекс;
- объекты рудного штабеля;
- отвал обезвреженной руды;
- цех гидрометаллургии;
- аккумулирующие емкости;
- склад АХОВ.

Дробильно-сортировочный комплекс

Исходная руда класса минус 500+0 мм подается в приёмный бункер пластинчатого питателя. Из бункера, пластинчатым питателем, руда подаётся на грохот инерционный ГИТ-72. Надрешётный продукт грохота, самотёком поступает в щековую дробилку ЩДС II, а подрешётный перегружается на конвейер.

Дроблёная руда первой стадии дробления транспортируется ленточным конвейером поз. на трехситный грохот ГИС-53. Надрешётный продукт крупностью +60 мм, ленточным конвейером подаётся на додробливание в конусную дробилку КСД-1200гр, дробленый продукт с конусной дробилки транспортируется на конвейер и далее на грохот для поверочного грохочения. Подрешётный продукт грохота ГИС-53 крупностью минус 60+40 конвейером разгружается в конус для последующей укладки дренажа, продукт минус 40 мм является готовым продуктом и конвейером перегружается на конвейер и далее подается на систему конвейеров для транспортирования на секции кучного выщелачивания для укладки в рудный штабель.

Площадка рудного штабеля

В состав площадки рудного штабеля входят:

- площадки (основание) под размещение рудного штабеля;
- дренажная система;
- рудный штабель;
- система орошения;
- система отведения поверхностных стоков;
- аккумулирующие емкости.

Площадки (основание) под размещение рудного штабеля

Рудный штабель укладывается на специально подготовленное основание, запроектированное с учетом следующих требований технологического регламента:

- достаточная механическая прочность, исключая возможность проседания основания под весом рудного штабеля;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- полная гидроизоляция, исключая возможность утечки рабочих растворов в неконтролируемую зону;

- планировка, обеспечивающая полный сбор продуктивных растворов.

Проектной документацией предусмотрено устройство двух площадок для размещения рудного штабеля: на площадку № 1 укладываются карты 4,5,6,7, на площадку № 2 – карта 8.

Планировочные работы заключаются в выемке и отсыпке грунта для формирования площадок с уклоном не менее 1° в сторону отводного коллектора. Для более эффективного сбора растворов принята диагональная планировка. Отсыпка планировочной насыпи производится слоями до 1 м с механическим уплотнением катком от краев насыпи к середине.

Основные параметры площадки представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Основные параметры площадок под размещение рудного штабеля

| Параметры | Ед. изм. | Значение | |
|-------------------------------|---------------------|----------|--------|
| | | № 1 | № 2 |
| Площадь, занимаемая площадкой | га | 17,4 | 6,1 |
| Максимальная глубина выемки | м | 5,7 | - |
| Максимальная высота насыпи | м | 10,4 | 17,8 |
| Общий объем выемки | тыс. м ³ | 276,7 | 12,2 |
| в т.ч. ПРС | тыс. м ³ | 29,6 | 12,2 |
| Общий объем насыпи* | тыс. м ³ | 282,9 | 241,8 |
| Крутизна откосов | | 1:1,5 | 1:1,5 |
| Максимальная высотная отметка | м | 808,81 | 811,91 |
| Минимальная высотная отметка | м | 795,30 | 805,15 |
| Уклон площадки | % | 2,5 | 2,0 |

* с учетом надбавки на осадку

По периметру площадок устраивается обваловка из местных грунтов, с параметрами, указанными в таблице 1.2.

Обваловка служит для ограждения площадки и заделки материала гидроизоляции.

Между обваловкой и рудным штабелем оставляется пазуха шириной 1,0 м для сбора атмосферных осадков.

Карты кучного выщелачивания разделяются на площадке № 1 разделительными валами с параметрами, указанными в таблице 1.2. Требования к грунтам аналогичны требованиям, предъявляемым к грунтам обваловки по периметру площадки.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | 13 |

Таблица 1.2 – Параметры грунтовых валов

| Параметры | Ед. изм. | Значение | |
|----------------------|---------------------|------------------------|---------------------|
| | | обваловка по периметру | разделительные валы |
| Ширина по гребню | м | 4,5 | 4,5 |
| Высота (над пазухой) | м | 1,5 | 1,3 |
| Крутизна откосов | | | |
| внутреннего | | 1:2 | 1:2 |
| внешнего | | 1:1,5 | 1:2 |
| Длина | | | |
| площадка № 1 | м | 1578 | 1233* |
| площадка № 2 | м | 934 | |
| Общий объем насыпи | | | |
| площадка № 1 | тыс. м ³ | 12,6 | 13,8 |
| площадка № 2 | тыс. м ³ | 10,5 | |

*суммарная общая длина

Отвод поверхностного стока от площадки осуществляется вдоль низового откоса насыпи.

Гидроизоляция основания выполняется укладкой геокомпозитного мата «Гидромат» (либо аналог), который представляет собой рулонный геокомпозитный (пятислойный) гидроизоляционный материал, состоящий из несущей части и покрытия. Несущая часть – объемная сетка с ромбовидным расположением полимерных прутков в плоскостях из полиэтилена высокой плотности. Покрытие – синтетический нетканый материал (геотекстиль из полипропилена плотностью 500 г/м²), ламинированный с одной стороны геомембраной типа 5/1-М500 толщиной 1,5 мм.

Дренажная система

Для сбора технологических растворов и отвода их в емкость золотосодержащих растворов, установленную в здании ЦГМ, служит дренажная система.

Дренажная система состоит из трубопроводов рабочего дренажа, сборных и отводных коллекторов.

Планировка площадки основания рудного штабеля предусматривает диагональный сбор растворов, в связи с этим дренажная система предусмотрена на 2/3 площади основания (накопления растворов в верхней трети рудного штабеля не будет). Система работает в самотечном режиме.

Трубопроводы рабочего дренажа предусмотрены из полипропиленовых гофрированных перфорированных труб с двухслойной стенкой с фильтром из геотекстиля. Трубопроводы укладываются на 2/3 площади основания на расстоянии 30,0 м друг от друга, под углом 44° к сборному коллектору.

Сборные коллекторы предусмотрены из труб с двухслойной стенкой с фильтром из

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 14 |

геотекстиля. Коллекторы укладываются под откосом рудного штабеля и принимают растворы из трубопроводов рабочего дренажа.

Трубопроводы дренажной системы укладываются непосредственно на противofильтрационный экран площадки. По верх трубопроводов рабочего дренажа и сборных коллекторов отсыпается дренажный слой из руды фракцией + 40 – 60 мм мощностью 0,6 м.

Отводные коллекторы отводят растворы с площадки рудного штабеля в ЦГМ, выполняются из стальных труб в теплоизоляции из ППУ скорлуп 50 мм с электрообогревом греющим кабелем.

При пересечении коллекторов противofильтрационного экрана площадки рудного штабеля предусмотрено их герметичное сопряжение при помощи обжимных хомутов.

Рудный штабель

Объем рудного штабеля, укладываемого ежегодно, составляет 1829,3 тыс. м³ при годовой переработке руды – 3000 тыс. т и насыпной плотности руды -1,64 т/м³.

Всего предусмотрено 5 карт рудного штабеля, четыре карты по 590 тыс. т размещаются на площадке № 1, одна карта 640 тыс. т размещается на площадке № 2.

Параметры рудного штабеля представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3 – Основные параметры рудного штабеля

| Наименование параметров и показателей | Ед. изм. | Значение |
|---------------------------------------|---------------------|----------|
| Вместимость | тыс. м ³ | 1829,3 |
| в том числе: | | |
| карта № 1 | тыс. м ³ | 359,8 |
| карта № 2 | тыс. м ³ | 359,8 |
| карта № 3 | тыс. м ³ | 359,8 |
| карта № 4 | тыс. м ³ | 359,8 |
| карта № 5 | тыс. м ³ | 390,1 |
| Площадь, занимаемая штабелем, всего | га | 17,59 |
| в том числе: | | |
| карта № 1 | га | 3,31 |
| карта № 2 | га | 3,31 |
| карта № 3 | га | 3,31 |
| карта № 4 | га | 3,31 |
| карта № 5 | га | 4,35 |
| Максимальная высота | м | 15 |
| Количество ярусов | шт. | 1 |
| Крутизна откосов | град | 37 |

Формирование рудного штабеля

На подготовленную площадку укладывается рудный штабель. Способы сооружения штабеля влияют на эффективность извлечения металлов и дренирования растворов и зависят от физико-механических характеристик руды. При формировании рудного штабеля используется конвейерная укладка, при которой дробленый материал системой магистральных конвейеров и

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|-------------------------|--|--|------|
| Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | 15 |
| | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

передвижных конвейеров перемещается к конвейеру телескопическому радиальному- штабелирующему, с помощью которого и формируется штабель.

Формирование рудного штабеля ведется поэтапно блок-секциями, в количестве 12 штук в каждой секции (12 секций по 50 тыс.тонн). Высота рудного штабеля – 9 м. Параллельно с укладкой руды в штабель первой секции производится подготовка основания второй секции.

Размер площадки кучного выщелачивания рассчитан для укладки всего объема руды, поступающей на переработку в течение года. Ширина секции укладки определена с учетом длины стрелы штабелеукладчика. Длина секции выбрана директивно с учетом общей геометрии промплощадки. Площадка кучного выщелачивания спроектирована с учетом образования в ходе укладки минимальной площади откосов.

Отсыпку штабелей начинают с пониженной части гидроизоляционного основания секции.

Система орошения рудного штабеля

Поверх рудного штабеля укладывается оросительная система. Оросительная система монтируется сразу после отсыпки каждой блок-секции. Проектной документацией предусмотрена комбинированная система орошения, состоящая из оросителей, типа воблер, которые монтируются на верхней поверхности рудного штабеля, и системы капельного орошения (эмиттерная линия). Воблерная система предназначена для орошения в теплый период года, эмиттерная – в холодный.

Система монтируется секциями, которые подключаются к общему коллектору. Подвод выщелачивающих растворов к системе орошения осуществляется через трубопровод выщелачивающих растворов.

Первые двое суток – влагонасыщение, в данный период происходит насыщение штабеля цианистыми растворами до предельной влагоудерживающей способности руды – 15,9 %. Непосредственно период выщелачивания длится 100 суток. В период выщелачивания по мере фильтрации цианистых растворов через рудный штабель происходит растворение золота. Последние 25 суток цикла – дренаж растворов. За период дренажа руда теряет влажность до минимальной влагоудерживающей способности – 14,1%.

После полного дренажа растворов по той же системе начинается подача обезвреживающих растворов, промывка ведется около 35 суток, далее 25 суток происходит дренаж обезвреживающих растворов.

Отвал обезвреженной руды

После полного дренажа обезвреживающих растворов производится погрузка обезвреженной руды в бункер питатель и далее системой конвейеров руда транспортируется в отвал.

Демонтаж секций рудного штабеля производится в теплый период с марта по октябрь.

| | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | 16 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | | |

Система отведения поверхностных стоков

Для отвода атмосферных осадков, выпадающих на рудный штабель, внутри каждой карты кучного выщелачивания в самой низкой точке укладывается отводной коллектор поверхностных стоков из стальных труб. За пределами площадки отводные коллекторы поверхностных стоков объединяются в общий коллектор поверхностных стоков из стальной трубы.

Отводные коллекторы рассчитаны на пропуск максимальных дождевых вод (талого стока). Общий коллектор поверхностных стоков прокладывается до аккумулирующей емкости № 1.

При пересечении коллекторов противофильтрационного экрана площадки рудного штабеля предусмотрено их герметичное сопряжение при помощи обжимных хомутов.

Аккумулирующие емкости

Аккумулирующие емкости предназначены для:

- приема излишков оборотных технологических растворов с площадки КВ при выпадении осадков в теплый период;
- приема расходов весеннего снеготаяния с площадки КВ;
- запаса воды на водонасыщение рудного штабеля и для восполнения потребности в воде в системе орошения в засушливые периоды.

Всего предусмотрено строительство 2 аккумулирующих емкостей .

Объем емкостей определен исходя из приема максимального объема стока при весеннем снеготаянии и дождевом паводке. Для выделяемого из сточных вод осадка в каждой аккумулирующей емкости предусмотрен дополнительный объем для его сбора, накопления и хранения, принимаемый равным на 10% больше расчетного значения объема стока от расчетного дождя.

Аккумулирующие емкости образованы выемкой грунта в ложе и отсыпкой ограждающих дамб по периметру.

Дамбы – земляные насыпные, с экраном из негрунтовых материалов (геомембраны).

Дамбы аккумулирующих емкостей относятся к гидротехническим сооружениям IV класса.

Таблица 1.4 – Параметры аккумулирующих емкостей

| Параметр | Единица измерения | Значение | |
|------------------------------|---------------------|----------|-----|
| | | № 1 | № 2 |
| Объем общий | тыс. м ³ | | |
| Объем полезный | тыс. м ³ | | |
| Полезная площадь | тыс. м ² | | |
| Максимальная высота дамбы | м | | |
| Максимальный напор | м | | |
| Ширина бермы/дамбы по гребню | м | 4,5 | 4,5 |
| Крутизна внутреннего откоса | | 1:3 | 1:3 |

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 17 |

| | | | |
|-----------------------------------|---|-------|-------|
| Крутизна внешнего откоса | | 1:1,5 | 1:1,5 |
| Протяженность дамбы/бермы | м | | |
| Отметка гребня ограждающей дамбы | м | | |
| Отметка дна | м | | |
| Отметка максимального уровня воды | м | | |
| Отметка верха ПФЭ | м | | |
| Максимальная глубина воды | м | | |

Дно и откосы емкостей защищаются противодиффузионным экраном.

Насосные станции, водовод

Для подачи воды из емкостей в здание ЦГМ, в каждой емкости устанавливается плавучая насосная станция. К насосной станции от дамбы прокладывается переходной мостик на понтонах, на которых монтируются сети энергоснабжения и напорный водовод.

Насосная станция и переходной мостик комплектные полной заводской готовности.

Площадка отвала обезвреженной руды

Для организованного сбора и отведения осадков, выпадающих на отвал обезвреженной руды, до его формирования предусмотрена отсыпка планировочной насыпи из крупнообломочного грунта пустой породы.

По периметру отвала предусмотрена пазуха шириной 1,0 м и обваловка из местного грунта высотой не менее 1,0 м, служащие для сбора сточных вод с отвала.

Сбор и отстаивание стоков происходит в отстойнике, расположенном с юго-восточной стороны отвала ниже по рельефу.

Поступление сточных вод с отвала в отстойник осуществляется самотеком по существующим водопропускным трубам, проложенным под автодорогой, далее с восточного участка – по водоотводному каналу, с южного участка – напрямую сбросом в отстойник.

Отстойники образованы выемкой грунта в ложе и отсыпкой ограждающей дамбы по периметру.

Дамба – земляная насыпная, с экраном из негрунтовых материалов (геомембраны).

Дамба отстойника относится к гидротехническим сооружениям IV класса. Конструктивные особенности гидротехнических сооружений (ГТС).

Таблица 1.5 – Параметры отстойника

| Параметр | Единица измерения | Значение |
|------------------------------|---------------------|----------|
| Объем общий | тыс. м ³ | |
| Объем полезный | тыс. м ³ | |
| Полезная площадь | тыс. м ² | |
| Максимальная высота дамбы | м | |
| Максимальный напор | м | |
| Ширина бермы/дамбы по гребню | м | 4,5 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 18 |

| | | |
|-----------------------------------|---|-------|
| Крутизна внутреннего откоса | | 1:3 |
| Крутизна внешнего откоса | | 1:1,5 |
| Протяженность дамбы/бермы | м | |
| Отметка гребня ограждающей дамбы | м | |
| Отметка дна | м | |
| Отметка максимального уровня воды | м | |
| Отметка верха ПФЭ | м | |
| Максимальная глубина воды | м | |

Сброс воды из отстойника не предусмотрен. Забор воды осуществляется в тёплое время года, для этого у отстойника предусмотрена площадка для обеспечения возможности подъезда и заполнения поливального автомобиля. Поливальный автомобиль принят заводского исполнения с необходимым оборудованием для заполнения цистерны из открытых водоемов.

Водоотводной канал представляет собой открытый грунтовый канал трапецидального сечения, устраиваемый в выемке.

Таблица 1.6 – Параметры и гидравлические характеристики канала

| Наименование | Единица измерения | Показатель |
|---|-------------------|-------------|
| Расчётный расход 5% обеспеченности | м ³ /с | 0,14 |
| Расчётный расход 1% обеспеченности | м ³ /с | 0,21 |
| Ширина по дну | м | 1,0 |
| Крутизна откосов верхового | | 1:1,5 |
| низового | | 1:1,5 |
| Уклон канала | ‰ | 8 ÷ 161 |
| Скорость течения (при Q _{5%}) | м/с | 0,49 ÷ 0,89 |
| Глубина воды (при Q _{5%}) | м | 0,11 ÷ 0,22 |
| Протяжённость | м | 435,0 |
| Глубина канала минимальная | м | 1,0 |
| Глубина выемки максимальная | м | 1,7 |

Цех гидрометаллургии

Переработка продуктивных растворов кучного выщелачивания осуществляется в цехе гидрометаллургии и включает следующие основные операции:

- сорбцию на активированный уголь;
- кислотную и щелочную обработку, промывку угля;
- десорбцию золота с угля и электролиз;
- сушку, прокалку и плавку катодного осадка.

Со штабеля КВ золотосодержащий раствор самотёком поступает в два накопительных резервуара объёмом 100 м³ каждый, из которых с помощью насосов раствор подаётся в сорбционно-десорбционные колонны с активированным углем.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 19 |

Отделение сорбции-десорбции состоит из 12 колонн. Колонны работают в режиме шести отдельных групп по две колонны. Богатый золотосодержащий раствор со штабеля подается в группу колонн (одну, две, и т.д) на сорбцию. Обеззолоченный раствор, выходящий из группы колонн, проходит через дуговой грохот, где выносимый из колонн уголь улавливается и возвращается в цикл сорбции. Обеззолоченный раствор самотеком поступает в 2 емкости рабочих растворов.

После насыщения угля в одной группе колонн золотом, она переводится в работу в режиме десорбции, при этом поток растворов со штабеля перераспределяется между оставшимися группами колонн. После завершения процесса десорбции данная группа колонн переводится в режим работы сорбции, а на процесс десорбции выводится следующая группа колонн и так далее.

Кроме этого, при небольших потоках растворов со штабеля, с целью повышения содержания золота на угле, рекомендуется подключить группы колонн (две или три) последовательно.

Обеззолоченный уголь после операций десорбции и кислотной обработки возвращается на сорбцию-десорбцию.

Растворы, обеззолоченные методом угольной сорбции, направляются на дуговой грохот, далее в емкости рабочих растворов, где корректируются по цианиду натрия и щёлочи, после чего возвращаются на выщелачивание рудного штабеля.

До начала десорбции золота подготавливают горячий элюент. Для этого в десорбционную емкость заливается вода, добавляется щелочь и изопропиловый спирт. Нагрев элюента для десорбции осуществляется с помощью двух индуктивно-кондуктивных электронагревателей.

Подготовленный раствор, подогретый до 91-93 °С, насосом подается в десорбционную колонну, откуда элюат поступает в электролизеры, затем возвращается в десорбционную емкость. Циркуляция растворов ведется до тех пор, пока основная часть золота не будет удалена из угля и не осядет на катодах. При содержании золота в элюате на входе в электролизные ванны менее 0,5 мг/л процесс десорбции считается завершенным. После чего десорбционные растворы дренируют в емкость и хранятся до следующего цикла десорбции. Ведение процесса десорбции одними растворами проводится не более трех циклов. Отработанные растворы после предельной утомляемости подаются на штабель.

Обеззолоченный уголь, находящийся в одной из колонн группы сорбции десорбции, подвергается кислотной обработке. Для количественного удаления карбонатов магния и калия необходимо пропустить не менее 2 объемов раствора 2 % соляной кислоты на один объем угля. Отработанный кислотой уголь отмывают 2-3 объемами воды.

Отмытый уголь подвергается контрольному грохочению и возвращается на сорбцию. Полученная в ходе контрольного грохочения угольная мелочь, представляющая собой обломки

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

угля, направляется на озоление в муфельной печи. Поскольку полученная зола содержит золото, её добавляют в процесс плавки катодного осадка.

Кислые растворы и промывные воды сливаются в емкость, в которой находятся сбросные щелочные растворы передела десорбции. В емкости происходит взаимная нейтрализация кислых и щелочных растворов с последующим сбросом на передел кучного выщелачивания. В случае необходимости кислые растворы дополнительно нейтрализуются раствором щёлочи.

Катодные осадки, получаемые при осаждении благородных металлов из элюатов в электролизном отделении, представляют собой по вещественному составу богатый золотосодержащий продукт. Переработка катодных осадков включает две операции: сушку-обжиг катодных осадков и последующую плавку в смеси с флюсами.

Получаемые при осаждении благородных металлов из элюатов в электролизном отделении катодные осадки представляют собой богатый золотосодержащий продукт, который подвергается термической переработке.

Сушка осадка, совмещенная с прокалкой и окислительным обжигом, выполняется в одном аппарате – печи сопротивления, разогретой предварительно до 150 °С, с последующим подъемом температуры до 650 °С. В печь помещается влажный катодный осадок на противнях из нержавеющей стали. Толщина слоя осадка в противнях не должна превышать 5-10 мм. Во время сушки и обжига перемешивание осадка производится только по достижении нижней грани обжигового диапазона температур. Общая продолжительность совмещенной операции – 4,5-6,0 часов. На заключительной стадии обжига, по окончании перемешивания материала, происходит его агрегация (спекание), уменьшающая пыление в процессе шихтовки и загрузки в ванну печи для плавки.

Плавка производится периодически, по мере накопления катодного осадка.

Лигатурный сплав после окончания плавки выливается в изложницу и охлаждается.

Шлаки плавки катодных осадков представляют собой относительно богатый (с содержанием золота до 200-300 г/т) техногенный кварцевый концентрат. Поэтому, они, как и отработанная футеровка, подлежат дроблению, после чего направляются, учитывая низкую технологическую упорность к выщелачиванию содержащихся в них благородных металлов, на кучное выщелачивание совместно с рудой.

Приготовление реагентов производится непосредственно на участках, где данный реагент используется, цианид натрия и щелочь готовятся в отдельном помещении ЦГМ.

Для обезвреживания излишков растворов в ЦГМ предусмотрено отделение обезвреживания.

Склад АХОВ

Склад АХОВ представляет собой контейнерную площадку, огражденную по периметру.

Склад разделён на три зоны хранения.

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

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

Площадки хранения реагентов имеют бетонное основание с бортиком высотой 150 мм по периметру. Бетонное основание имеет уклон в сторону водоотводного трубопровода. Каждая площадка имеет ограждение по периметру и по двое ворот с противоположных сторон.

Поставка используемых в технологическом процессе реагентов осуществляется в контейнерах. Загрузка реагентов в контейнеры осуществляется поставщиком, на заводе-изготовителе. К использованию, поставщиком приняты 20-ти футовые морские контейнеры. В данных контейнерах установка систем отопления и вентиляции не требуется.

Годовой расход реагентов для реализации технологического процесса составляет:

- цианид натрия – 852,77 т;
- натр едкий – 1000,2 т;
- кальций углекислый – 9,0 т;
- спирт изопропиловый – 30,0 т;
- кислота соляная – 90,0 т;
- гипохлорит кальция – 303,68 т;
- бура безводная – 2,4 т;
- сода кальцинированная – 0,3 т;
- кварцевый песок – 0,6 т;
- активный (активированный) уголь – 45,0 т.

Теплоснабжение. Источник теплоснабжения зданий – электроэнергия.

Водоснабжение. Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая система сети хозяйственно-питьевого водоснабжения. Подключение осуществляется к существующим сетям согласно Техническим условиям.

Существующая системе хозяйственно-питьевого водоснабжения включает:

- Блочную-модульную насосную станцию хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (далее ХППВ);
- резервуары запаса воды, РС-50, 2 шт.

Зоны санитарной охраны существующих сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения представлены зоной строгого режима на расстоянии 30 м от существующих резервуаров запаса питьевой воды. Новых зон санитарной охраны проектом не предусматривается.

Источником проектируемого производственного водоснабжения являются:

- существующая система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- существующая система противопожарного водоснабжения;
- существующая система производственного водоснабжения;
- возврат оборотной воды;
- осветленные поверхностные стоки.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 22 |

Существующая система противопожарного водоснабжения включает в себя:

- насосную станцию хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения;
- резервуары запаса воды, РГС-75, 3 шт;
- сети противопожарного водоснабжения.

Водоотведение.

Системы водоотведения для зданий и сооружений предприятия запроектированы в следующем объеме:

- система бытовой канализации;
- система производственной канализации главного цеха гидromеталлургии (проектируемая часть здания);
- система канализации поверхностных стоков.

В настоящем проекте для осветления поверхностных стоков предусматривается в отстойник поверхностных стоков.

Проектом предусматривается сбор бытовых стоков в накопитель бытовых стоков объемом 10 м³. Вывоз бытовых стоков предусматривается на существующие очистные сооружения, согласно Техническим условиям.

Система бытовой канализации запроектирована для сбора и отведения бытовых стоков от проектируемых зданий предприятия.

Сбор и отведение бытовых стоков от проектируемых сооружений предусматривается в самотечном режиме – из условий вертикальной планировки площадки предприятия.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в накопитель бытовых стоков объемом 10 м³. Вывоз бытовых стоков предусматривается на существующие очистные сооружения, согласно ТУ.

Работа ЦГМ предусмотрена в режиме полного внутреннего технологического водооборота. Все производственные стоки цеха отводятся в технологический процесс. Сброс производственных стоков за пределы цеха отсутствует. Стоки, образованные от смывов полов и уплотнения сальников насосов, по уклону собираются в приемки, далее отводятся технологическим дренажными насосами в обратную систему ЦГМ.

Электроснабжение. Централизованное электроснабжение промплощадки осуществляется от КТП 2х2500/35/6 кВ «Акин» установленной на проектируемой площадке, запитанной от одноцепной ВЛ-35 от ПС 35кВ «Томмот-Безымянка».

Электроснабжение проектируемых объектов производится от трансформаторных подстанций. Электроснабжение проектируемых ТПб/0.4кВ осуществляется по ВЛЗ-6кВ на деревянных опорах с проводами СИП-2 различного сечения.

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

| | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|------|
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | Лист |
| | | | | | | 23 |

Альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности

Альтернативные варианты достижения цели планируемой деятельности не рассматривались, так как техническим заданием на выполнение проектной документации определены исходные данные для проектирования, с учетом существующей технологической схемой действующего предприятия.

Отказ от деятельности («нулевой вариант») не приведет к дополнительному негативному воздействию на окружающую среду на период строительных и эксплуатационных работ, однако, значительно затормозит социально-экономическое развитие данного района при незначительном, по сравнению с действующей ситуацией в районе, влиянии на окружающую среду.

Таким образом отказ от деятельности («нулевой вариант») проектом не рассматривается.

Ситуационный план размещения проектируемых площадок приведен в *приложении III*.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | 24 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

| Источник техногенного воздействия | Виды и объекты воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности | | | | | | |
|---|--|--|--|--|-------------|--|--|
| | Атмосферный воздух | Поверхностные воды | Подземные воды | Почвенный покров и земельные ресурсы | Недра | Животный мир | Растительность и лесохозяйственные ресурсы |
| Цех гидрометаллургии, ДСК, секции кучного выщелачивания, аккумулярующие емкости, склад реагентов и АХОВ, работающая техника | <p>Все технологическое оборудование обеспечено местными отсосами, организованными в вытяжные вентиляционные системы – организованные источники выброса в атмосферу: пыли руды и реагентов. Места пересыпок в дробильно-сортировочном комплексе объединены в системы местных отсосов, установлены циклоны для очистки от пыли руды. С поверхности секций кучного выщелачивания в атмосферу выделяется гидроцианид.</p> <p>ДВС техники являются источниками выбросов в атмосферный воздух продуктов сгорания дизельного топлива.</p> | <p>Нарушение площади водосбора при строительстве является косвенным воздействием на гидросеть.</p> <p>Источником производственного водоснабжения цеха гидрометаллургии является оборотное водоснабжение.</p> <p>Производственные сточные воды цеха возвращаются в технологический процесс.</p> <p>Сброс производственных сточных вод за пределы цеха гидрометаллургии отсутствует.</p> | <p>Отсутствует в связи с предусмотренными природоохранными мероприятиями.</p> <p>Секции кучного выщелачивания укладываются на подготовленное основание, которое исключает возможность попадания загрязняющих веществ в атмосферный воздух.</p> | <p>Проектируемые производственные объекты в целом являются площадным источником воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы.</p> <p>Предварительное снятие на площадке строительства ППС и ПСП (при наличии) со складированием с специальным отвале.</p> <p>Во избежание захламления территории отходами производства и потребления осуществляется передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами.</p> | Отсутствует | <p>Источники воздействия на животный мир территории:</p> <ul style="list-style-type: none"> - шумовое воздействие – работа дробильного комплекса, вентиляционных систем, движение автотранспорта; - загрязнение земной поверхности и растительности в результате оседания пылевых и газоаэрозольных выбросов от организованных источников вентиляции; - сокращение площадей местообитания; - фактор беспокойства – присутствие человека, производственная деятельность | <p>В процессе строительства будут оказываться прямое и косвенное воздействие на растительность.</p> <p>Косвенное воздействие – оседание пылевых и газообразных выбросов загрязняющих веществ.</p> <p>Прямое – сведение растительности.</p> |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Взам. инв. №

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист

25

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате её реализации

3.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий

Климатическая характеристика на рассматриваемой площадке принята согласно техническому отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т.руды в год».

Участок работ находится на территории Алданского района Республики Саха (Якутия) и относится к I климатическому району (подрайон ID).

Ближайшими к району работ действующими метеостанциями являются метеостанции Алдан (56 км к западу) и Токко (399 км к северо-западу).

Климатические характеристики приведены с учетом повысотного расположения проектируемого участка относительно метеостанций.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха составляет -9,4⁰С.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) по данным наблюдений на метеостанции Алдан равна 22.7⁰С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) по данным наблюдений на метеостанции Токо равна 23.0⁰С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) с учетом высотной поправки участка изысканий составляет 22.9⁰С

Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) по данным наблюдений на метеостанции Алдан составляет -32.4⁰С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет -44.6⁰С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) с учетом высотной поправки участка проектирования составляет -41.4⁰С.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

| Месяцы | | | | | | | | | | | | Год |
|---|-------|-------|------|-----|------|------|------|-----|------|-------|-------|-------|
| I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | |
| Метеостанция Алдан (высота метеоплощадки 678 м БС) | | | | | | | | | | | | |
| -26.9 | -24.4 | -15.6 | -5.0 | 4.5 | 13.5 | 16.8 | 13.6 | 5.2 | -6.2 | -19.1 | -26.0 | -5.9 |
| Метеостанция Токо (высота метеоплощадки 849 м БС) | | | | | | | | | | | | |
| -38.4 | -33.1 | -21.6 | -7.8 | 3.8 | 11.7 | 14.8 | 11.6 | 3.9 | -8.9 | -26.6 | -36.9 | -10.6 |
| Расчетные значения для участка изысканий с учетом высотной поправки (высота 804 м БС) | | | | | | | | | | | | |
| -35.4 | -30.8 | -20.0 | -7.1 | 4.0 | 12.2 | 15.3 | 12.1 | 4.2 | -8.2 | -24.6 | -34.0 | -9.4 |

| | | | | | | |
|--------------|------|---------|------|-------|-------|------------------|
| Взам. инв. № | | | | | | Лист |
| | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | |

Продолжительность холодного периода со средней суточной температурой воздуха $<0^{\circ}\text{C}$ по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет 221 день (средняя температура воздуха минус 24.2°C). Продолжительность периода (отопительного периода) со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет 271 день (средняя температура воздуха минус 19.0°C). Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $<10^{\circ}\text{C}$ по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет 288 дней (средняя температура воздуха минус 17.3°C). Продолжительность теплого периода со средней суточной температурой воздуха $>0^{\circ}\text{C}$ по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет 144 дня.

Продолжительность периода (отопительного периода) со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ рекомендуется принять по данным на метеостанции Токо, так как данная метеостанция на 45 метров выше участка изысканий и расположена в схожих условиях формирования климата, чем метеостанция Алдан.

Продолжительность переходного периода со среднесуточной температурой воздуха от минус 5°C до 5°C по данным метеостанции Алдан – 35 дней.

Продолжительность переходного периода со среднесуточной температурой воздуха от минус 5°C до 5°C по данным метеостанции Токо – 27 дней.

Ветровой режим.

Средняя годовая скорость ветра по данным на метеостанции Алдан составляет 1.9 м/с, по данным на метеостанции Токо – 0.7 м/с.

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

| Метеостанция | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | Год |
|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|
| Алдан | 1.7 | 1.6 | 2.0 | 2.3 | 2.3 | 1.9 | 1.6 | 1.6 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 1.7 | 1.9 |
| Токо | 0.2 | 0.3 | 0.8 | 1.2 | 1.4 | 1.1 | 0.9 | 0.8 | 0.9 | 0.7 | 0.3 | 0.1 | 0.7 |

Таблица 3.3 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

| Месяц | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
|--------------------|------|------|------|-----|------|------|------|------|-------|
| Метеостанция Токо | | | | | | | | | |
| Год | 12.9 | 10.9 | 10.7 | 6.0 | 14.0 | 8.6 | 19.1 | 17.8 | 66.3 |
| Метеостанция Алдан | | | | | | | | | |
| Год | 9.3 | 6.2 | 3.9 | 2.4 | 20.8 | 26.0 | 22.8 | 8.7 | 20.9 |

Скорость ветра, вероятность превышения которой в году составляет 5% по данным наблюдений на метеостанции Алдан, равна 5 м/с.

Скорость ветра, вероятность превышения которой в году составляет 5% по данным наблюдений на метеостанции Токо, равна 3 м/с.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 27 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

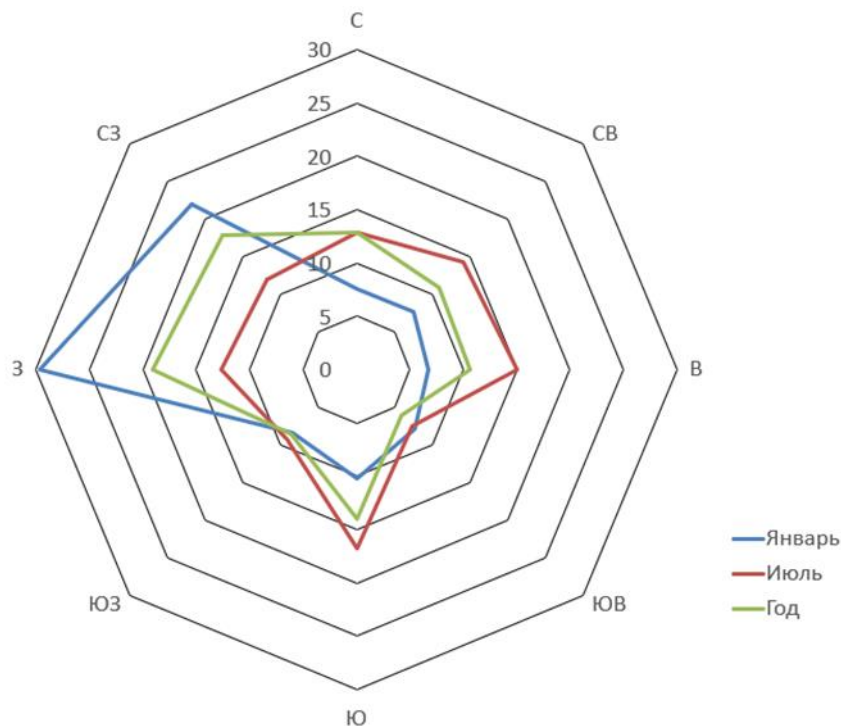


Рисунок 4 – Роза ветров за год по данным метеостанции Токо

Атмосферные осадки.

Летом (в июле - августе) выпадает наибольшее количество осадков за год (таблица 4.5.1). За холодный период (с ноября по март) по данным на метеостанции Алдан выпадает 152 мм осадков, за теплый период (с апреля по октябрь) – 560 мм. За холодный период по данным на метеостанции Токо выпадает – 60 мм осадков, в теплый период – 405 мм. Среднегодовое количество осадков по данным на метеостанции Алдан составляет 712 мм, на метеостанции Токо – 465 мм.

Снежный покров.

Максимальной величины снежный покров достигает во второй декаде марта. Средняя из наибольших высот снежного покрова по данным наблюдений на метеостанции Алдан составляет 79 см, максимальная – 120 см, минимальная – 48 см. Средняя из наибольших высот снежного покрова по данным наблюдений на метеостанции Токо составляет 54 см, максимальная – 93 см, минимальная – 31 см.

Таблица 3.4 – Даты установления и схода снежного покрова, число дней со снежным покровом

| Станция | Число дней со снежным покровом | Дата появления снежного покрова | | | Дата образования устойчивого снежного покрова | | | Дата разрушения устойчивого снежного покрова | | | Дата схода снежного покрова | | |
|---------|--------------------------------|---------------------------------|---------|---------|---|---------|---------|--|---------|---------|-----------------------------|---------|---------|
| | | ранняя | средняя | поздняя | ранняя | средняя | поздняя | ранняя | средняя | поздняя | ранняя | средняя | поздняя |
| Алдан | 220 | 29.08 | 18.09 | 06.10 | 18.09 | 03.10 | 19.10 | 04.04 | 29.04 | 22.05 | 05.05 | 23.05 | 18.06 |
| Токо | 223 | 05.09 | 24.09 | 18.10 | 14.09 | 05.10 | 26.10 | 22.04 | 11.05 | 24.05 | 01.05 | 18.05 | 09.06 |

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

3.2 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

3.2.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Согласно данным о фоновых концентрациях загрязняющих веществ, предоставленным Центром мониторинга загрязнения окружающей среды ФГБУ «Якутского управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (*приложение В*), в районе строительства превышение ПДК по исследуемым компонентам не зафиксировано. Данные о фоновых концентрациях веществ приведены в таблице 3.5.

В *приложении В* приведены основные климатические показатели.

Таблица 3.5 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района участка проектирования

| Наименование показателя | ПДК мг/м ³ | Значение концентраций, (мг/м ³), м.р | Значение концентраций, (мкг/м ³), долгопериодные |
|--|-----------------------|--|--|
| Серы диоксид | 0,5 | 0,020 | 0,009 |
| Азота диоксид | 0,2 | 0,043 | 0,021 |
| Оксид углерода (СО), мг/м ³ | 5,0 | 1,2 | 0,7 |
| Оксид азота, мг/м ³ | 0,4 | 0,027 | 0,012 |

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны действующего предприятия не превышают ПДК городских и сельских поселений (СанПиН 1.2.3685-21).

3.2.2 Радиационная обстановка

Мощность дозы внешнего гамма-излучения, измеренная в 1400 точках в среднем составила от 0,13 мкР/ч, максимально – 0,23±0,046 мкЗв/ч, что не превышает предельно-допустимый уровень 0,60 мкЗв/ч (СП 2.6.1.2612-10 ОСПОРБ-99/2010, п.5.2.3). Поверхностных радиационных аномалий не обнаружено.

Превышение ПДУ не зафиксировано. Протокол радиационного обследования участка приведен в *приложении Ш*.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 29 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

3.2.3 Ландшафтная характеристика

В ландшафтном отношении рассматриваемый район относится к физико-географической стране гор Южной Сибири и частично Средней Сибири. Основные ландшафты находятся под влиянием высотной поясности. Абсолютные высоты варьируют от 600 до 2000 м.

Из типов ландшафтов встречаются горные тундры, подгольцовые заросли кустарников, горные редколесья, горная тайга, интразональные приводораздельные маревые и долинные маревые. Типы местности представлены характерными для горных ландшафтов комплексами – горно-привершинным, плоскогорно-привершинным, плоскогорно слабодренированным, горно-склоновым коллювиальным, горно-склоновым делювиально-коллювиальным, горно-склоновым делювиально-солифлюкционным, моренным и горно-долинным. Также в приграничных районах встречаются равнинные плакорный и склоновый.

Типы ландшафтов, характерные для рассматриваемого района:

1. Горно-тундровый в сочетании с горными пустынями занимает привершинные участки горных хребтов. Характерны лишайниковые и дриадовые горные тундры на каменистых отложениях.

2. Подгольцовый кустарниковый в основном представлен зарослями кедрового стланика, ольховника и кустарниковых березок с кустарничково-зеленомошно-лишайниковым покровом, и занимает привершинные участки низких гор и плоскогорий. Почвы представлены подбурами тундровыми типичными и оподзоленными на глыбово-щебенистом материале интрузивных и метаморфических горных пород.

3. Горно-редколесный определяется доминированием лиственничных реди и редколесий, как на горных хребтах, так и плоскогорьях. В напочвенном покрове обычно характерны лишайники, зеленые мхи и кустарнички, в подлеске - кустарниковые березки, ольховник, кедровый стланик. В почвенном покрове преобладают подбуры таежные типичные и оподзоленные на глыбово-щебенистом материале интрузивных и метаморфических горных пород.

4. Горно-таежный в основном характерен для Чульманского плато, отличается распространением лиственничных и сосново-лиственничных лесов кустарничково-зеленомошных и лишайниковых. Он занимает переходные местоположения к широтно-зональным типам ландшафта. Почвы горные подзолистые и подбуры таежные на юрских песках, или дерново-карбонатные на карбонатных горных породах.

5. Интразональный приводораздельный маревый развит на слабодренированных участках междуречных пространств в межгорных впадинах. В основном характеризуется развитием маревых комплексов – сфагновых болот, ерников, лиственничных реди и редколесий. Развитие сфагновых мхов предопределяет развитие мерзлотных торфянисто- и торфяно-болотных почв.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

Комплекс биогенных отложений обычно достаточно мощный, с большим содержанием подземных льдов. Здесь активны процессы пучения и термокарста.

6. Интразональный долинный объединяет природные комплексы современных долин. Характеризуется сочетанием широкого спектра ПТК от болотных до лесных и степных: это сфагновые болота, ерники, пойменные леса, редины и редколесья, луга и т.д. Почвы пойменные, развиты на аллювии современных долин рек.

Территория рассматриваемого участка относится к горно-редколесному типу ландшафтов.

3.2.4 Геологические условия

Территория участка проектирования расположена в пределах Алданской складчатой системы, региона второго порядка, который входит в состав региона первого порядка – Алданской складчатой системы.

Месторождение относится к глубинному типу и имеет абсолютные отметки от 771,76м до 825,00м. Оно располагается на пологом склоне (уклон до 25%) сглаженного гребня мелкосопочника и имеет северо-восточное простирание. Поверхность наклонная, открытая, перекрыта четвертичными отложениями.

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений основных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о мерзлотном состоянии и литологических особенностях грунтов до исследованной глубины 20,0 м, выделяются одиннадцать инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-2н. Насыпной дресвяный грунт с супесчаным серым пластичным заполнителем, средней степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 3,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 1,8м.

ИГЭ-3н. Насыпной щебенистый грунт с супесчаным серым пластичным заполнителем, малой степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 3,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 1,8м.

Современные-верхнечетверичные делювиальные образования (dIII-IV):

ИГЭ-1. Супесь пылеватая пластичная бурая, с включениями дресвы и щебня до 10%, с примесью органических веществ до 10%, талая. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус -0,15⁰С. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 3,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 1,8м.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|------|-------|-------|------|------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | | | | | Взам. инв. № | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | |

ИГЭ-2. Дресвяный грунт с супесчаным тёмно-бурым пластичным заполнителем, средней степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус 0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,8м. Максимальная мощность слоя 4,6м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,2м.

ИГЭ-3. Щебенистый грунт с супесчаным тёмно-бурым пластичным заполнителем, средней степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус 0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,7м. Максимальная мощность слоя 6,2м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,2м.

Ранне-среднечетвертичные элювиальные образования (eI-II-MZ):

ИГЭ-4. Дресвяный грунт супесчаным темно-бурым твердым заполнителем, средней степени водонасыщения. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус - 0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,1м. Максимальная мощность слоя 8,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 3,0м.

ИГЭ-5. Супесь щебенистая бурая твердая, с щебнем до 30% и дресвой~15%, талая. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус -0,15⁰С. Минимальная мощность слоя – 1,2м. Максимальная мощность слоя 6,2м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,4м.

ИГЭ-6. Песок гравелистый плотный, светло-бурый, с дресвой~20% и щебнем~5-10%, средней степени водонасыщения, талый. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус -0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,3м. Максимальная мощность слоя 4,8м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,2м.

ИГЭ-7. Супесь дресвяная бурая пластичная, талая, с дресвой до20% и щебнем~20%. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 7,9м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,9м.

ИГЭ-8. Щебенистый грунт с супесчаным темно-бурым твердым заполнителем, талый, малой степени водонасыщения. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (Tbf) равна минус -0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 10,3м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,8м.

Магматические образования мезозойского возраста (MZ):

ИГЭ-9. Гранито-гнейс средней прочности, среднекристаллический, средней плотности, среднетрещиноватый, талый. Минимальная мощность слоя – 0,4м. Максимальная мощность слоя 9,4м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,7м.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Специфические грунты

В пределах рассматриваемой площадки изысканий к грунтам, обладающим специфическими свойствами, согласно СП 11-105-97 часть III, относятся – насыпные грунты и элювиальные грунты.

Насыпные грунты встречены с поверхности маломощной слои от 0,3м - до 1,4м. Грунты представлены щебенистым грунтом с суглинистым заполнителем, а также суглинком твёрдым с включением щебня и дресвы до 15%:

ИГЭ-2н. Насыпной дресвяный грунт с супесчаным серым пластичным заполнителем, средней степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 3,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 1,8м.

ИГЭ-3н. Насыпной щебенистый грунт с супесчаным серым пластичным заполнителем, малой степени водонасыщения, талый. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 3,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 1,8м.

Насыпные грунты вскрываются современными выработками в районе застроенной территории с поверхности, до глубины 1,4 м. Образован вследствие выравнивания и планировки территории. Учитывая давность отсыпки (более 3-х лет) грунтовые отвалы характеризуются как слежавшиеся. Процессы самоуплотнения насыпной и подстилающей толщи завершены табл. 9.1 СП П-105-97, часть III.

Элювиальными грунтами (eI-II-MZ) представленными супесью и крупнообломочными грунтами.

ИГЭ-4. Дресвяный грунт супесчаным темно-бурым твердым заполнителем, средней степени водонасыщения. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (T_{bf}) равна минус - 0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,1м. Максимальная мощность слоя 8,1м. Средняя вскрытая мощность слоя 3,0м.

ИГЭ-5. Супесь щебенистая бурая твердая, с щебнем до 30% и дресвой~15%, талая. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (T_{bf}) равна минус -0,15⁰С. Минимальная мощность слоя – 1,2м. Максимальная мощность слоя 6,2м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,4м.

ИГЭ-6. Песок гравелистый плотный, светло-бурый, с дресвой~20% и щебнем~5-10%, средней степени водонасыщения, талый. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (T_{bf}) равна минус -0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 0,3м. Максимальная мощность слоя 4,8м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,2м.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 33 |

ИГЭ-7. Супесь дресвяная бурая пластичная, талая, с дресвой до 20% и щебнем ~20%. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 7,9м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,9м.

ИГЭ-8. Щебенистый грунт с супесчаным темно-бурым твердым заполнителем, талый, малой степени водонасыщения. Обломочный материал магматических пород средней прочности. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора (T_{bf}) равна минус -0,1⁰С. Минимальная мощность слоя – 1,0м. Максимальная мощность слоя 10,3м. Средняя вскрытая мощность слоя 2,8м.

Геологические процессы

Анализ факторов, влияющих на развитие тех или иных инженерно-геологических процессов и явлений позволяет отметить возможность развития в пределах площадки исследований таких процессов и явлений как:

- морозное пучение, связанное с сезонным промерзанием и оттаиванием грунтов (увеличение объема грунта при промерзании);
- сейсмические явления, связанные с действием внутренних сил Земли (резкие, внезапные колебания земной коры).

В процессе изысканий развития и проявления современных негативных инженерно-геологических процессов не выявлено. Форм рельефа, соответствующих проявлению того или иного инженерно-геологического процесса (провалов и воронок проседания поверхности, эрозионных врезов и размывов, следов смещения грунтовых масс) в пределах площадки не установлено.

Морозное пучение

По степени морозной пучинистости (СП 22.13330.2016, п.6.8) грунты залегающие в пределах слоя сезонного промерзания: суглинки слабопучинистые (ИГЭ-2, 3, Слой 1) R_f – 0.22-0.27 x 10²; глины дресвяные слабопучинистые (ИГЭ-6) R_f – 0.28 x 10²; суглинки тугопластичные среднепучинистые (ИГЭ-4) R_f – 0.39 x 10²; щебенистый грунт (ИГЭ-1н) – слабопучинистый D-2.1.

На интенсивность воздействия процесса морозного пучения оказывают влияние такие факторы, как: избыточное увлажнение грунтов, полное отсутствие снежного покрова, изменение температурного режима, условия эксплуатационного режима проектируемого объекта. При промерзании грунтов, способных к морозному пучению, происходит увеличение их объема, при оттаивании происходит разуплотнение грунтов, сопровождающееся осадкой и снижением несущей способности. Напряжения и деформации, возникающие в процессе пучения грунтов основания, вызывают деформацию и нарушают эксплуатационную пригодность проектируемого объекта.

В период производства изысканий внешних проявлений морозного пучения, в виде неравномерных поднятий поверхности, не отмечено.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 34 |

В процессе изысканий развития и проявления современных негативных инженерно-геологических процессов не выявлено. Форм рельефа, соответствующих проявлению того или иного инженерно-геологического процесса (провалов и воронок проседания поверхности, эрозионных врезов и размывов, следов смещения грунтовых масс) в пределах площадки не установлено.

3.2.5 Гидрогеологические условия

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к безнапорным водоносным горизонтам, имеющим преимущественно локальный и невыдержанный характер распространения в плане. Подземные воды зафиксированы в следующих выработках 103, 108-114, 118 на глубинах 1,2-3,0м (установившийся уровень грунтовых вод – на абсолютных отметках 771,78 – 791,07м).

Питание подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит в реки и ручьи.

На данный период стояние грунтовых вод приходится на минимальный уровень грунтовых вод в годовом разрезе. Амплитуда сезонного колебания уровня грунтовых вод составляет 0,5-1,0м.

Грунтовые воды не агрессивные к бетону всех марок согласно СП 28.13330.2012. Сухой остаток составляет 74,89-103,52мг/л, общая жесткость 0,60-4,00мг-экв/л, рН = 6,38. Количество агрессивной углекислоты составляет 6,36-6,97мг/л.

3.2.6 Геокриологические условия

Площадка проектируемого строительства в пределах исследованной глубины (20,0м) сложена талыми грунтами.

На исследованной территории мощности сезонно-талого (СТС) и сезонно-мерзлого (СМС) слоев не постоянны и зависят от многих факторов – геоморфологических, гидрогеологических, состава и физических свойств грунтов, слагающих СТС и СМС, от хозяйственного освоения территории.

Сезонное оттаивание в границах распространения разных стратиграфо-генетических комплексов имеет очень широкий диапазон значений. Формирование сезонно-талого слоя (СТС) начинается в конце мая после схода снежного покрова. Своих наибольших значений (~ 80 % от мощности) достигает в конце июля – начале августа. Формирование слоя прекращается в сентябре. Полное промерзание в октябре – начале ноября.

Оттаивание начинается в III декаде мая, первоначально снизу, затем по мере схода снежного покрова и сверху.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 35 |

Проектируемый участок расположен в зоне островного развития многолетнемерзлых грунтов. По данным буровых работ (июль 2023г.) грунты в скважинах, находились в талом состоянии.

Термический режим грунтов стабильный. Замеренные значения температур грунтов на глубине годовых нулевых амплитуд составила плюс 0,63°С.

По динамике температурного режима в годовом цикле в исследованном разрезе выделяются слой сезонного промерзания (ССП) и талая толща (ТТ).

Нормативная глубина слоя сезонного промерзания (df,n) рассчитана по формулам Г.9 – Г.15 приложения Г СП 25.13330.2020.

3.2.7 Характеристика водных объектов

Территория месторождения Северное расположена на водоразделе ручья Непроходимый и ручья Делинда.

Ручей Делинда протекает непосредственно по восточной границе участка изысканий. Абсолютные отметки участка изысканий составляют 804.04 – 787.85 м.

Речная сеть участка месторождения Северное принадлежит бассейну р. Алдан. Ручей Делинда является правобережным притоком р. Алдан, в ее среднем течении. Долины рек рассматриваемой территории имеют V-образную форму с крутопадающими бортами. Ширина днища долины от 10 – 30 м в верхней части ручьев, до 100 – 130 м в приустьевой части. Реки имеют типично горный характер с каменистым руслом, изобилующем порогами, шиверами и перекатами. Питание водотоков происходит преимущественно за счет весеннего снеготаяния и летне-осенних дождей. Подземные воды в общем балансе поверхностного стока играют существенную роль только в зимний период. Сток весьма неравномерен: до 75 – 90% его общего объема приходится на летние месяцы.

Долина ручья Делинда имеет трапециевидную форму с асимметричными полого-выпуклыми бортами. Борта долины покрыты густым елово-лиственничным лесом с кустарником ольхи, кедрового стланика, в нижней части - заросли тальника. Покров ягельно-брусничный. Растительный покров в днище долины представлен подлеском ели, тополя и тальником. Растительность располагается полосой (30 – 40 м) вдоль русла, остальная часть днища долины практически лишена растительности. Русло ручья шириной 1 – 1.5 м, берега обрывистые высотой 0.3 – 0.8 м. Дно сложено галькой и мелкими валунами метаморфических пород. Скорость течения – 0.43 м/с.

Ручей Делинда в зимний период на перекатах промерзает полностью, на плесах отмечается слабый сток воды. Основной сток в зимний период дренируется по аллювиальным отложениям. Ледяные образования – забереги на ручье Делинда появляются в середине октября – начале ноября. Мощность ледяного покрова составляет 0.2 – 0.4 м. За период открытого русла, с мая по

| | | | | | | |
|-------------------------|--------------|---------|------|-------|-------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | | | | | Взам. инв. № |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | |
| | | | | | | |
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | Лист |
| | | | | | | 36 |

ноябрь, на ручье Делинда наблюдается два многоводных периода: период весеннего снеготаяния и период выпадения летне-осенних дождей. Продолжительность весеннего половодья составляет 30 – 40 дней.

Ручей Непроходимый является правобережным притоком реки Курунг, притоком второго порядка реки Элькон и относится к водосборному бассейну реки Алдан, протекает на расстоянии 70 м от юго-западной части границы участка.

Долина ручья Непроходимого имеет трапециевидную форму с асимметричными полого-выпуклыми бортами. Борта долины покрыты густым елово-лиственничным лесом с кустарником ольхи, кедрового стланика, в нижней части – заросли тальника. Покров ягельно-брусничный. Растительный покров в днище долины представлен подлеском ели, тополя и тальником. Растительность располагается полосой (30 – 40 м) вдоль русла, остальная часть днища долины практически лишена растительности. Русло ручья шириной 0.5 – 1.5 м, берега обрывистые высотой 0.3 – 0.8 м. Дно сложено галькой и мелкими валунами метаморфических пород.

Гидрологический режим ручья Непроходимый схож с гидрологическим режимом ручья Делинда в границах участка проектирования.

Оценка загрязненности водных объектов выполнена в соответствии с:

- Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 г № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 3.6 – Результаты лабораторных исследований поверхностных вод

| Определяемые показатели | ПДК для рыбхоз. водое- мов, мг/л | ПДК СанПиН 1.2.3685-21, мг/дм ³ | Концентрация, мг/л | |
|---|--|---|--------------------|-------------|
| | | | 1В | 2В |
| Запах при 20°С | – | 3 | 1 | 1 |
| Цветность, °цветности | – | 30,0 | 10,1 | 9,39 |
| Мутность по Каолину | – | 2,6 | 1,11 | 1,29 |
| Сухой остаток, мг/дм ³ | – | 1500 | 204 | 278 |
| Перманганатная ок-сть, мг/дм ³ | – | 7,0 | 1,4 | 1,9 |
| рН | – | 6,0-9,0 | 7,8 | 7,7 |
| Сульфат-ион, мг/дм ³ | 100 | 500,0 | <10,0 | <10,0 |
| Хлорид-ион, мг/дм ³ | 300 | 350,0 | <10,0 | <10,0 |
| Нитрат-ион, мг/дм ³ | 40 | 45,0 | 10,6 | 12,8 |
| Нефтепродукты, мг/дм ³ | 0,05 | 0,1 | <0,02 | <0,02 |
| Цинк, мг/дм ³ | 0,01 | 5,0 | 0,016 | 0,022 |
| Медь, мг/дм ³ | 0,001 | 1,0 | 0,0017 | 0,0014 |
| Свинец, мг/дм ³ | 0,006 | 0,01 | <0,0020 | <0,0020 |
| Никель, мг/дм ³ | 0,01 | 0,02 | <0,0050 | <0,0050 |
| Кадмий, мг/дм ³ | 0,005 | 0,001 | <0,00020 | <0,00020 |
| Железо, мг/дм ³ | 0,1 | 0,3 | 2,45 | 2,51 |
| Марганец, мг/дм ³ | 0,01 | 0,1 | 0,014 | 0,011 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | 37 |

| Определяемые показатели | ПДК для рыбхоз. водое- мов, мг/л | ПДК СанПиН 1.2.3685-21, мг/дм ³ | Концентрация, мг/л | |
|----------------------------------|--|---|--------------------|---------|
| | | | 1В | 2В |
| Фосфат-ион, мг/дм ³ | 0,05 | – | 0,12 | 0,11 |
| Мышьяк, мг/дм ³ | 0,05 | 0,01 | <0,0050 | <0,0050 |
| Хром общий, мг/дм ³ | 0,09 | 0,05 | <0,025 | <0,025 |
| Общие фенолы, мг/дм ³ | 0,001 | – | 0,0102 | 0,0068 |
| АПАВ, мг/дм ³ | – | – | <0,01 | <0,01 |
| Ртуть, мкг/дм ³ | 0,00001*10 ⁻⁶ | 0,0005*10⁻⁶ | <0,1 | <0,1 |

В результате лабораторных исследований отмечено превышение ПДК для рыбохозяйственных водоемов по следующим показателям: цинк, медь, железо, марганец, фосфат-ион.

Превышение ПДК согласно СанПиН 1.2.3685-21 отмечено для железа и марганца.

Протоколы результатов исследования приведены в *приложении У*.

3.2.8 Характеристика донных отложений

Исследования и оценка загрязненности донных отложений производится в соответствии с СП 47.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты лабораторных исследований приведены в таблице 3.7. Протоколы результатов исследования приведены в *приложении Ф*.

Таблица 3.7 – Результаты лабораторных исследований проб донных отложений

| Проба | Концентрация (мг/кг) | | | | | | | | | |
|---------|----------------------|-------------|---------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| | pH _{сол} | Н/П | Cu | Zn | Ni | Pb | Cd | As | Hg* | Бенз(а)пирен |
| 1Д | 8,12 | <50,0 | 2,92 | 12,4 | 13,6 | 9,3 | 0,14 | <0,05 | 62,72 | <0,005 |
| 2Д | 8,21 | <50,0 | 3,10 | 7,8 | 20,0 | 12,7 | 0,13 | <0,05 | 71,04 | <0,005 |
| ПДК/ОДК | – | 1000 | -/33,0 | -/55,0 | -/20,0 | -/32,0 | 0,5/- | -/2,0 | 2,1/- | 0,02 |

*-мкг/кг

В результате лабораторных исследований превышение ПДК/ОДК загрязняющих веществ в донных отложениях не выявлено.

3.2.9 Характеристика почвенного покрова

Согласно почвенно-географическому районированию территория проектирования относится к Приалданской горной провинции Восточно-Сибирской мерзлотно-таежной области холодных щебнистых подзолистых почв и подбуров в сочетании с болотными почвами, к Олекмо-Чульманскому району слабо- и среднеподзолистых и подбуров щебнистых суглинистых и супесчаных (90 %) почв, по долинам рек мерзлотные торфяно-болотные и торфяники (10 %).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 38 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | | | |

Непосредственно на территории ведения работ почвенный покров преимущественно представлен мерзлотными подзолистыми почвами. Описание мерзлотной подзолистой почвы представлено в таблице 3.8.

Таблица 3.8 – Описание почвенных горизонтов мерзлотной подзолистой почвы

| Горизонт | Мощность, в см | Описание разреза: механический состав, влажность, горизонт и мощность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение |
|----------------|----------------|--|
| A ₀ | 0-5 | Остатки полуразложившейся растительности |
| A ₂ | 5-16 | Окраска светло-серая, структура мелкокомковатая, до комковатой, зернистая, в горизонте много корней, гранулометрический состав тяжелый суглинок, переход в следующий горизонт четкий |
| B ₁ | 16-40 | Окраска светло-бурая до бурой, корни единичные, структура непрочно-крупно-комковатая до ореховатой, гранулометрический состав глина легкая, горизонт свежий, рыхлый, увлажнен |
| B ₂ | 40-61 | Окраска бурая, корни единичные, структура непрочно-крупно-комковатая до ореховатой, гранулометрический состав глина легкая, горизонт свежий, рыхлый, увлажнен |
| BC+C | 61-113 | Окраска бурая до темно-бурой, структура плитчато-пластинчатая до порошистой и пылеватой, горизонт пористый, гранулометрический состав глинистый; почвообразующая порода |

Исследования и оценка загрязненности почвенного покрова производится в соответствии с СП 47.13330.2016, СанПиН 1.2.3685-21. Перечень определяемых загрязняющих веществ установлен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016. Протокол исследований приведен в *приложении X*.

Таблица 3.9 – Результаты лабораторных исследований проб почвы, мг/кг

| | pHвод, ед. pH | Нефтепродукты, мг/кг | Бенз(а)-пирен, мг/кг | Содержание химических элементов, мг/кг | | | | | | | Zc |
|-----|---------------|----------------------|----------------------|--|------|-------|-------|------|------|-------|-----|
| | | | | Ni | Cu | Zn | Pb | Cd | As | Hg* | |
| 1П | 6,27 | <50,0 | <0,005 | 34,8 | 7,39 | 63,01 | 37,32 | 0,1 | 5,72 | 77,4 | 1,9 |
| 2П | 5,64 | <50,0 | <0,005 | 23,41 | 6,79 | 57,16 | 30,56 | 0,39 | 1,94 | 59,38 | 1,5 |
| 3П | 6,06 | <50,0 | <0,005 | 32,5 | 6,1 | 28,7 | 13,19 | 0,14 | 1,35 | 60,72 | - |
| 4П | 6,35 | <50,0 | <0,005 | 18,85 | 6,18 | 32,61 | 9,4 | 0,26 | 3,45 | 79,02 | 1,1 |
| 5П | 5,87 | <50,0 | <0,005 | 21,9 | 6,51 | 32,48 | 13,62 | 0,31 | 5,65 | 76,29 | 1,8 |
| 6П | 6,06 | <50,0 | <0,005 | 32,5 | 6,1 | 28,7 | 13,19 | 0,14 | 1,35 | 60,72 | - |
| 7П | 5,89 | <50,0 | <0,005 | 24,41 | 7,1 | 56,1 | 20,7 | 0,23 | 3,49 | 78,55 | 1,2 |
| 8П | 5,73 | <50,0 | <0,005 | 8,39 | 5,92 | 48,4 | 36,71 | 0,17 | 4,75 | 81,64 | 1,4 |
| 9П | 5,89 | <50,0 | <0,005 | 12,04 | 5,95 | 46,77 | 35,4 | 0,34 | 1,62 | 56,8 | 1,3 |
| 10П | 6,33 | <50,0 | <0,005 | 33,77 | 7,55 | 58,49 | 27,11 | 0,28 | 0,85 | 77,92 | 1,3 |
| 11П | 5,69 | <50,0 | <0,005 | 16,04 | 7,2 | 30,85 | 20,95 | 0,3 | 4,12 | 75,16 | 1,4 |
| 12П | 5,71 | <50,0 | <0,005 | 12,35 | 7,29 | 45,35 | 21,38 | 0,22 | 1,51 | 80,99 | 1,3 |
| 13П | 6,13 | <50,0 | <0,005 | 22,78 | 7,21 | 59,65 | 22,03 | 0,26 | 1,27 | 80,15 | 1,2 |
| 14П | 6,27 | <50,0 | <0,005 | 35,81 | 7,17 | 74,21 | 23,53 | 0,39 | 5,71 | 64,52 | 2,5 |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 39 |

| | | | | | | | | | | | |
|---------|------|-------|--------|-------|------|-------|-------|------|------|-------|-----|
| 15П | 6,19 | <50,0 | <0,005 | 8,53 | 7,87 | 39,97 | 20,54 | 0,15 | 1,55 | 57,35 | 1,3 |
| 19П | 6,29 | <50,0 | <0,005 | 14,21 | 6,84 | 51,6 | 31,9 | 0,38 | 5,04 | 76,88 | 2,0 |
| 20П | 6,18 | <50,0 | <0,005 | 24,25 | 7,83 | 39,79 | 31,2 | 0,39 | 1,51 | 87,06 | 1,9 |
| 21П | 6,09 | <50,0 | <0,005 | 10,17 | 7,12 | 72,75 | 24,95 | 0,1 | 5,2 | 66,43 | 1,8 |
| 22П | 6,33 | <50,0 | <0,005 | 12,1 | 7,91 | 34,08 | 20,01 | 0,15 | 1,83 | 87,79 | 1,5 |
| 23П | 6,02 | <50,0 | <0,005 | 30,74 | 6,75 | 71,36 | 24,27 | 0,31 | 3,21 | 68,29 | 1,4 |
| 24П | 5,72 | <50,0 | <0,005 | 12,01 | 7,07 | 27,76 | 24,42 | 0,35 | 1,58 | 60,59 | 1,4 |
| 25П | 5,93 | <50,0 | <0,005 | 31,3 | 7,51 | 28,24 | 18,43 | 0,22 | 1,11 | 66,97 | 1,2 |
| 26П | 6,17 | <50,0 | <0,005 | 34,16 | 6,07 | 35,67 | 16,94 | 0,3 | 1,26 | 84,58 | 0,8 |
| 27П | 6,18 | <50,0 | <0,005 | 11,4 | 8,12 | 39,21 | 35,68 | 0,37 | 3,57 | 55,62 | 1,7 |
| 28П | 5,83 | <50,0 | <0,005 | 16,61 | 7,46 | 26,75 | 14,07 | 0,24 | 5,56 | 60,59 | 1,8 |
| 1Ф | 6,38 | <50,0 | <0,005 | 36,76 | 5,89 | 71,86 | 37,37 | 0,17 | 4,28 | 73,24 | |
| 2Ф | 5,84 | <50,0 | <0,005 | 30,24 | 6,56 | 48,24 | 37,2 | 0,36 | 2,87 | 75,06 | |
| ФОН | 6,11 | <50,0 | <0,005 | 33,50 | 6,22 | 60,05 | 37,29 | 0,27 | 3,58 | 74,15 | |
| ПДК/ОДК | – | 1000 | 0,02 | 20,0 | 33,0 | 55,0 | 32,0 | 0,5 | 2,0 | 2,1 | – |

*-мкг/кг;

Ртуть – относится к 1 классу опасности (ГОСТ Р 70281-2022), ПДК для валовых форм – 2,1 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 55,62-87,79 мкг/кг. Эта величина существенно ниже установленной предельно допустимой концентрации.

Свинец – относится к 1 классу опасности, ОДК для валовых форм составляет 130,0 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 9,4-37,32 мг/кг, превышение ОДК не зафиксировано.

Цинк – относится к 1 классу опасности, ОДК для валовых форм составляет 220,0 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 26,75-74,21 мг/кг. Превышение ОДК не установлено.

Кадмий – 1 класс опасности, ОДК для валовых форм составляет 2,0 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 0,1-0,39 мг/кг. Превышения ОДК не зафиксировано.

Мышьяк – относится к веществам 1 класса опасности, ОДК для валовых форм составляет 2,0 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 0,85-5,72 мг/кг. Превышение ОДК не зафиксировано.

Никель – относится ко 2 классу опасности, ОДК валовых форм составляет 80 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 8,39-35,81 мг/кг. Превышение ОДК не зафиксировано.

Медь – 2 класса опасности, ОДК валовых форм составляет 132,0 мг/кг. Концентрация в почвенном образце составила 5,92-8,12 мг/кг, превышение ОДК не зафиксировано.

Нефтепродукты являются основными загрязнителями окружающей среды. Они относятся к 3 классу опасности, ПДК для почв отсутствует.

Для оценки состояния почвенного покрова по данному веществу используется шкала нормирования содержания нефти в почвах В.И. Пиковского и В.И. Уваровой. Согласно ей, концентрации нефти от 50 до 100 мг/кг являются фоновыми, а от 100 до 500 мг/кг можно считать повышенным фоном. Содержания от 500 до 1000 мг/кг относятся к умеренному нарушению, от 1000

| | | | | | |
|-------------------------|---------|------|--------|-------|------|
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | Лист |
| | | | | | 40 |

до 2000 – к умеренно опасному, от 2000 до 5000 мг/кг – к сильно опасному, а свыше 5000 мг/кг – к очень сильному загрязнению.

Оценка фоновых содержаний нефтепродуктов производится в тех же почвенных пробах, в которых установлены фоновые концентрации тяжелых металлов. По имеющимся результатам можно отметить, что концентрации нефтепродуктов в почвах составила менее 50,0 мг/кг. Эти концентрации нефтепродуктов в почве являются фоновыми, экологической опасности для среды они не представляют. Общая оценка почв по вероятному антропогенному загрязнению нефтепродуктами соответствует низкому уровню загрязнения.

Бенз(а)пирен –ПДК бенз(а)пирена (с учетом фона) в почве (населенных пунктов, сельскохозяйственных угодий, зон санитарной охраны источников водоснабжения, территории курортных зон и отдельных учреждений, разного характера землепользования): составляет не более 0,02 мг/кг.

В проанализированных почвенных пробах концентрация бенз(а)пирена составляет менее 0,005 мг/кг. Превышение ПДК не зафиксировано.

По результатам выполненных лабораторных работ превышения ОДК загрязняющих веществ в почвенном покрове участка проектирования выявлено по содержанию никеля, мышьяка.

Значения концентраций загрязнителей находятся на довольно низком уровне. По величине показателя суммарного химического загрязнения все пробы относятся к допустимой категории загрязнения ($Z_c < 16$), такие почвы могут использоваться без каких-либо ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Для оценки степени химического загрязнения почв различных классов опасности и установления категории загрязнения используется таблица 3.10.

Таблица 3.10 – Оценка степени химического загрязнения почвы

| Категории загрязнения | Zc (суммарный показатель загрязнения) | Содержание в почве (мг/кг) | | | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|---------------------|------------------------------|
| | | I класс опасности | | II класс опасности | | III класс опасности | |
| | | Органич. соединения | Неорганич. соединения | Органич. соединения | Неорганич. соединения | Органич. соединения | Неорганич. соединения |
| Чистая | - | От фона до ПДК | От фона до ПДК | От фона до ПДК | От фона до ПДК | От фона до ПДК | От фона до ПДК |
| Допустимая | <16 | От 1 до 2 ПДК | От 2 фоновых значений до ПДК | От 1 до 2 ПДК | От 2 фоновых значений до ПДК | От 1 до 2 ПДК | От 2 фоновых значений до ПДК |
| Умеренно опасная | 16-32 | - | - | - | - | От 2 до 5 ПДК | От ПДК до Kmax |
| Опасная | 32-128 | От 2 до 5 ПДК | От ПДК до Kmax | от 2 до 5 ПДК | от ПДК до K max | > 5 ПДК | >Kmax |
| Чрезвычайно опасная | >128 | > 5 ПДК | > Kmax | >5 ПДК | >K max | - | - |

K_{max} – максимальное значение допустимого уровня содержания элемента по одному из четырех показателей вредности.

| | | | | | |
|-------------------------|---------|------|-------|-------|------------|
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата |
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | Лист 41 |

Согласно проведенным лабораторным исследованиям, все отобранные пробы почвы относятся к категории «Допустимая». Согласно приложению 9 СанПиН 1.2.3684-21 разрешается использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Описание санитарно-эпидемиологического состояния почв

Для полной характеристики санитарно-эпидемиологического состояния рассматриваемой территории выполнено определение уровня биологического загрязнения почв по санитарно-бактериологическим и санитарно-паразитологическим показателям (*приложение X*).

Результаты санитарно-бактериологических исследований почв оценивались в соответствии с МР № ФЦ/4022 и СанПиН 1.2.3685-21.

Таблица 3.11 – Санитарно-эпидемиологические показатели почв и оценка степени эпидемической опасности почв (СанПиН 1.2.3685-21 табл. 4.6).

| Показатели | Индекс энтерококков | Общие (обобщенные) колиформные бактерии (ОКБ) | Куколки синантропных мух, личинки синантропных мух, экз. в почве 20x20 см | Яйца гельминтов, цисты кишечных бактерий экз/кг | Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г |
|----------------------------|---------------------|---|---|---|--|
| Значения из протоколов | менее 1 | менее 1 | не обнаружено | не обнаружено | не обнаружено |
| Категории загрязнения почв | | | | | |
| Чистая | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Допустимая | 1-10 | 1-9 | 0 | 1-10 | 0 |
| Умеренно опасная | 10-100 | 10-99 | 1-9 | 10-100 | 0 |
| Опасная | 100-1000 | 100 и более | 10-99 | 100-1000 | 1-99 |
| Чрезвычайно опасная | 1000 и более | – | 100 и более | 1000 и более | 100 и более |

В результате лабораторных исследований индекс энтерококков – не обнаружен, индекс патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы не обнаружены. Согласно критериям, табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 по санитарно-бактериологическим показателям почвы относятся к «Чистой» категории.

Оценка по степени плодородности и пригодности ее для рекультивации

В соответствии с п. 2.1. ГОСТ 17.4.3.02-85 мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв должна быть установлена на основе оценки уровня плодородия почвы и структуры почвенного покрова и оценки плодородия отдельных генетических горизонтов почвенного профиля основных типов и подтипов почв.

Мощности ПСП и ППСП определялись по результатам исследования агрохимических свойств почв участка проектирования в соответствии с п. 2.1. ГОСТ 17.4.3.06-85. Основные рассматриваемые показатели отдельно взятых горизонтов:

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 42 |

а) массовая доля гумуса, в процентах в нижней границе плодородного слоя должна быть не выше 1 % (ГОСТ 17.5.3.06-85);

б) массовая доля гумуса, в процентах в нижней границе потенциально плодородного слоя должна быть выше 1 % (ГОСТ 17.5.3.06-85);

в) величина рН водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять 5,5-8,2;

г) величина рН солевой вытяжки дерново-подзолистых почв должна составлять не менее 4,5; в торфяном слое – 3,0-8,2;

д) плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором (п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84).

Из данных параметров определяется пригодность ПСП и ППСП данных почв для нужд рекультивации земель и землевания малопродуктивных угодий. Протокол исследования агрохимических свойств почвы представлен в *приложении Ц*. Техногенные поверхностные образования не опробовались по причине заведомой непригодности согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84.

Таблица 3.12 – Агрохимические показатели почв

| № раз-реза | Тип почвы | Глубина отбора проб, см | рН _{сол} | рН _{вод} | Гумус, % | Пригодность ПСП |
|------------|---------------------|-------------------------|-------------------|-------------------|----------|-----------------|
| 1 | Дерново-карбонатная | 0-10 | 5,17±0,1 | 6,42±0,1 | 1,97±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,88±0,1 | 6,16±0,1 | 0,54±0,1 | не пригоден |
| 3 | Дерново-карбонатная | 0-10 | 5,42±0,1 | 6,46±0,1 | 1,88±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,28±0,1 | 6,32±0,1 | 0,63±0,1 | не пригоден |
| 5 | Дерново-карбонатная | 0-10 | 6,01±0,1 | 6,40±0,1 | 1,76±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,38±0,1 | 5,78±0,1 | 0,55±0,1 | не пригоден |
| 6 | Дерново-карбонатная | 0-10 | 5,88±0,1 | 6,05±0,1 | 6,85±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 6,09±0,1 | 6,43±0,1 | 0,57±0,1 | не пригоден |
| 7 | Палево-бурая | 0-10 | 5,17±0,1 | 6,97±0,1 | 7,31±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,67±0,1 | 6,36±0,1 | 0,64±0,1 | не пригоден |
| 8 | Палево-бурая | 0-10 | 5,07±0,1 | 6,17±0,1 | 7,84±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,99±0,1 | 6,49±0,1 | 0,63±0,1 | не пригоден |
| 9 | Палево-бурая | 0-10 | 4,69±0,1 | 5,99±0,1 | 5,69±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,92±0,1 | 6,34±0,1 | 0,94±0,1 | не пригоден |
| 10 | Палево-бурая | 0-10 | 5,76±0,1 | 6,07±0,1 | 4,23±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,25±0,1 | 6,50±0,1 | 0,59±0,1 | не пригоден |
| 11 | Палево-бурая | 0-10 | 5,45±0,1 | 6,15±0,1 | 7,47±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,47±0,1 | 6,32±0,1 | 0,63±0,1 | не пригоден |
| 12 | Палево-бурая | 0-10 | 5,23±0,1 | 6,02±0,1 | 5,11±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,44±0,1 | 6,36±0,1 | 0,77±0,1 | не пригоден |
| 14 | Палево-бурая | 0-10 | 5,41±0,1 | 5,96±0,1 | 8,62±0,1 | пригоден |
| | | 10-20 | 5,49±0,1 | 6,33±0,1 | 0,88±0,1 | не пригоден |

иногда значительной, сосны обыкновенной леса с хорошо развитым мохово-лишайниковым покровом. В зависимости от степени увлажнения в травяно-кустарничковом ярусе преобладают *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *V. vitis-idaea*.

Растительность в основном развита на плакорах водоразделов, водораздельных и речных склонах, а также на долинах крупных и мелких рек.

Леса на плакорах представлены сосново-лиственничными типами в сочетании с ольховниковыми и зеленомошно-кустарничковыми (аулакомниум, багульник, голубика, брусника, рододендрон) сообществами. Местами встречаются участки лишайниково-кустарничковых (брусника) сосновых лесов. Преобладают лиственничные леса с древостоем со средней и высокой полнотой, средней продуктивностью.

Месторождение Северное находится на территории распространения лиственничных лесов, в большей степени приспевающих или спелых и перестойных IV-V класса бонитета. Половина месторождения нарушена и занята отвалами пустых пород и карьерами. До 30% территории занято молодняками и средневозрастными лесами.

Растительность испытывает сильный техногенный пресс (пыль, выхлопные газы, механическое нарушение) и потому угнетена или слабо развита. Здесь преобладают вторичные леса после пожаров и рубок 40-50-х годов (сосново-лиственничный молодняк, березняки). Травяно-кустарничковый ярус и лишайниково-моховой покров исчез или сильно деградирован.

Большая часть участка изысканий лишена растительности или находится на начальной стадии самозарастания, растительность в окрестностях месторождения испытывает антропогенный пресс (многочисленные тропы, мусор, просеки), который привел к задержке роста и развития кустарничкового покрова и к смене его травяной растительностью (осоки, злаки, сорное разнотравье).

При проведении маршрутных обследований растительность, места поверхностного загрязнения не выявлены. Редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Республики Саха (Якутия), на участке изысканий отсутствуют.

Сведения об отсутствии в границах изысканий редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ и Республики Саха (Якутия) приведены в *приложении Р*.

3.2.11 Животный мир

Фауна Якутии входит в арктическую и европейско-сибирскую области палеарктического подцарства голарктического царства (арктогеи). Информация о плотности и численности промысловых животных приведена в таблице 3.13.

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|---------------|------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | | Лист |
| | | | | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | | 45 |

Таблица 3.13 – Данные о плотности и численности животных

| Наименование вида | Плотность населения зверей, особей на 1000 га | | Численность, особей |
|-------------------|---|------|---------------------|
| | Лес | Поле | |
| Лось | 0,46 | 1,93 | 710 |
| Олень благородный | 0,19 | 2,07 | 334 |
| Олень северный | 0,40 | 0,00 | 571 |
| Косуля сибирская | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Соболь | 1,01 | 1,10 | 1471 |
| Рысь | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Кабарга | 0,32 | 0,00 | 457 |

Список основных отрядов: Отряд Гагарообразные; отряд Поганкообразные; отряд Аистообразные; отряд Гусеобразные; отряд Соколообразные; отряд Курообразные; отряд Журавлеобразные; отряд Ржанкообразные; отряд Кукушкообразные; отряд Совообразные и др.

Согласно литературным данным, фауна млекопитающих среднего течения р. Алдан включает 45 видов, из них 2 синантропных вида - домовая мышь и серая крыса – встречаются только в населенных пунктах.

Миграционные процессы в той или иной степени свойственны большинству видов животных, обитающих на территории юго-западной Якутии. Среди млекопитающих в Якутии сезонные миграции в наибольшей степени выражены у копытных (северный олень (лесной подвид), лось, соболь).

Сведения о заметных миграционных потоках копытных в районе участка изысканий в литературных источниках отсутствуют. По результатам полевых работ также не выявлены признаки наличия постоянных сезонных миграций.

Согласно информации, представленной Дирекцией биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков (*приложение Н*) основные пути миграции диких и промысловых животных и птиц на территории объекта не проходят.

Ввиду сильной антропогенной нагрузки крупные млекопитающие покинули территорию. Непосредственно в границах земельного отвода проектируемого объекта и границах его влияния краснокнижных животных и мест их обитания не обнаружено. Также в указанных границах не встречены представители охотничьих и промысловых видов.

Миграционные процессы в той или иной степени свойственны большинству видов животных, обитающих на территории юго-западной Якутии. Среди млекопитающих в Якутии сезонные миграции в наибольшей степени выражены у копытных (северный олень, лось). Они проходят по хорошо выраженным миграционными путям, используемым на протяжении многих лет (северный олень, лось), и связаны в основном с изменениями в доступности кормов. Наименьшей миграционной активностью характеризуется кабарга. Отдельные особи этого вида могут обитать на очень ограниченной площади.

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

В отдельные годы заметные сезонные перемещения характерны для бурого медведя, обусловленные дефицитом кормов, брачным поведением (концентрации – в долинах рек) и выбором мест для берлог (поздняя осень). Соболь и белка регулярных миграций не совершают. Массовые миграции этих видов бывают в годы бескормицы или связаны со стихийными бедствиями (пожары). Рысь и россомаха вне зависимости от сезона совершают дальние переходы вдоль рек в поисках корма.

Речная выдра в Южной Якутии в течение круглого года обитает по руслам горных рек, где зимой есть водоток или выходы субтермальных вод и где на зимовку остаются некоторые из реофильных рыб. Речной выдре свойственны широкие перемещения, иногда из одной речной системы в другую через крупные водоразделы. В районе строительства отсутствуют крупные водотоки, в которых мог бы обитать данный вид.

У мелких млекопитающих миграционные процессы не столь заметны и обусловлены расселением молодых зверьков в конце лета.

Пролеты птиц непосредственно в районе оцениваемого объекта маловероятны. Из-за отсутствия значительных площадей открытой воды можно предположить, что в период сезонных миграций птицы не образуют здесь скоплений. Невысокая кормность имеющихся водоемов делают этот район мало привлекательным для мигрантов.

Время наиболее интенсивных миграций птиц приходится на апрель – май и на период с конца августа до конца сентября – начала октября. Наиболее крупные пути пролета на юге Якутии экологически привязаны к долинным комплексам. Некоторое число гусей, уток и куликов пролетает в долине р. Алдан по всей ширине реки, часто останавливаясь на отдых и кормежку. Во время весенних паводков в поймах рек появляется большое количество заливных озер и мочагов, что наряду с мозаичностью растительного группировок создает предпосылку для массового пролета и гнездования водно-болотных птиц.

Явных признаков значительных скоплений млекопитающих в угодьях, прилегающих к участку изысканий, в процессе проведения натурных исследований не обнаружено.

Участок проектирования расположен на территории Северного месторождения. Ввиду сильной антропогенной нагрузки крупные млекопитающие и птицы покинули территорию. В ходе маршрутного учета представители птиц обнаружены не были. Животные занесенные в Красную книгу РФ и РС(Я) на участке строительства отсутствуют.

3.2.12 Социально-экономические условия

Район образован 5 мая 1930 года. Алданский район расположен, в южной части Республики Саха (Якутия) и занимает значительную часть её территории. Площадь его составляет 156, 8 тыс, кв.км.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|---------|------|--------|------|----|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | 47 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | |

Районный центр – город Алдан находится в южном регионе республики на расстоянии 530 км от Якутска.

По данным Территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Республике Саха (Якутия) на 1 января 2020г. в районе проживает 39149, в г. Алдане 20 631. В районе 18 населенных пунктов, в том числе 13 сельских, два города (Алдан, Томмот), три поселка.

Обладая значительными разнообразными запасами природных ресурсов, он является одним из основополагающих промышленных районов РС (Я). Использование уникальной минерально-сырьевой базы района обеспечит возможность дальнейшего развития приоритетных отраслей Южно-Якутского региона республики. И сегодня приоритетной для района остается золотодобывающая отрасль.

По данным Всероссийской переписи населения 2010 года русские составляют 78,9%, эвенки – 4,9%, якуты – 3,7%, украинцы – 3,6%, татары – 1,1%, другие национальности – 7,8% (данные переписи населения 2020 года по национальному составу Алданского района отсутствуют). Средний возраст населения 38,1 лет. Согласно статистическим данным оценка численности постоянного населения Алданского района на 1 января 2023 года составила 39 279 человек. При этом наблюдается снижение численности населения по отношению к данным по состоянию на 1 января 2022 года на 2,2 % или 883 человека, в том числе городское население снижается на 753 человека и сельское на 130 человек. Естественная убыль (превышение смертности над рождаемостью) населения составила за 2022 год – 181 человек, миграционная убыль (отток мигрантов) – 702 человека. Следует отметить, что при снижении численности населения в 2022 году, происходит рост среднесписочной численности работников организаций по сравнению с 2021 годом на 7,2%.

В промышленном производстве Алданского района ведущее место занимает добыча золота, развиты обрабатывающие производства.

В 2022 году макроэкономические показатели были достигнуты в следующих объемах: оборот организаций по всем видам экономической деятельности составил 107,3 млрд. рублей, оборот розничной торговли – 9,8 млрд. рублей, услуги общественного питания – 1,47 млрд.руб., объем платных услуг – 2,0 млрд. рублей. Перевезено грузов автомобильным транспортом – 789,8 тыс. тонн, объем пассажирских перевозок автомобильным и железнодорожным транспортом составил соответственно 616,7 тыс. и 260 тыс. пассажиров.

Объем строительных работ, составивший 10,98 млрд рублей, увеличился по сравнению с 2021 годом. В 2021 году в районе примерно в таком же темпе, как и в 2021 году осуществлялось жилищное строительство, объемы которого достигли 25,8 тыс. квадратных метров. В рамках реализации этапа 2022 года Республиканской адресной программы "Переселение граждан из аварийного жилищного фонда на 2019-2025 годы" введены в эксплуатацию Введены 19

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------------------|---------|------|-------|------|----|
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | 48 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | | |

многоквартирных дома, в том числе 9 домов в г. Томмоте, 5 - в городе Алдан, 2 дома в п. Ленинский и по одному дому в п. Нижний Куранах, п. Верхний Куранах, в с. Якобит. В результате 688 семьи получили новое комфортабельное жилье. В 2021 компенсационные выплаты, предусмотренные программой по переселению, получили 268 семей на общую сумму 833,4 млн. рублей.

По состоянию на 10.01.2023 года по данным Единого реестра СМСП, размещенного на официальном сайте ФНС число субъектов малого и среднего предпринимательства в Алданском районе составило 1506 ед., в том числе 2 средних предприятия, 410 – малых предприятия, и 1094 субъекта зарегистрированы в качестве предпринимателей без образования юридического лица, что на 1,1 % больше (16 ед.), чем в 2021 году. Налоги, поступившие в местный бюджет от субъектов малого и среднего предпринимательства, находящихся на специальных налоговых режимах по состоянию за 2022 год, составили – 218,7 млн. рублей, что на 15,9% выше, чем в 2021 году. Из общего объема закупок 370,1 млн. рублей, контракты, обеспеченные субъектами малого предпринимательства, составляют 34,4% (127,4 млн. рублей)

Поддержка малого и среднего предпринимательства в Алданском районе осуществляется на базе бизнес – инкубатора.

В районе развит автомобильный, железнодорожный, внутренний водный транспорт. Протяженность автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием составляет 914,8 км.

Население Алданского района обеспечено транспортным сообщением (автобусы, такси). Вместе с тем, на территории имеются населенные пункты, не имеющие регулярного автобусного сообщения с административным центром.

На содержание дорог общего пользования в летний и зимний период в 2022 г. потрачено 49,6 млн. рублей, на устройство и содержание зимников до с. Чагда и с. Кутана было выделено 1,65 млн. рублей.

В 2022 году были завершены работы по устройству дорожной одежды, обустройству автомобильной дороги общего пользования местного значения «1-й Орочен-Лебединый, подъезд от ФАД М-56 «Лена» (А-360), протяженностью 3,85 км» на сумму 45,4 млн. рублей. Были проведены ремонтные работы на автодороге Томмот-Ыллымах (укладка 2-х водопропускных труб, отсыпка насыпи земляного полотна скальным грунтом) и Нижний Куранах-Хатыстыр – (рубка просеки в полосе отвода общей площадью 3,5 Га).

В настоящее время во всех населенных пунктах Алданского района организована мобильная связь. На территории района действуют четыре основных оператора сотовой связи: «Мегафон», «МТС», «Yota», «Билайн». Филиал «Сахателеком» ПАО «Ростелеком» обеспечивает все населенные пункты услугами стационарной телефонной связи. Доступ к сети Интернет осуществляется либо через Ростелеком (волоконно-оптическую линию связи, спутник- точки коллективного доступа к сети), ГУП «ТЦТиР», ГК «Эксперт», либо через операторов сотовой связи.

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

3.2.13 Санитарно-эпидемиологические условия

Информация по санитарно-эпидемиологической обстановке представлена по материалам Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации» по Республике Саха (Якутия) за 2022 год.

Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Саха (Якутия) осуществлялось в соответствии с приоритетами, определенными основными направлениями деятельности Роспотребнадзора, его органов и учреждений на 2022 год, основными направлениями деятельности Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) и ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия) на отчетный год.

В 2022 году зарегистрированы 171583 случая новой коронавирусной инфекции в г. Якутске и 34 районах республики, показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составляет 17383,5.

В структуре общей заболеваемости доля ОРВИ и гриппа составила 70,2% (в 2021 году – 79,4%), новой коронавирусной инфекции – 26,3% (2021 году - 16,12%). В общей структуре инфекционной заболеваемости (без новой коронавирусной инфекции, ОРВИ и гриппа) наибольший удельный вес занимают внебольничные пневмонии (4954 случая, 21,8%), на втором месте – воздушно-капельные инфекции (4793 случая, 21,1%). Третье ранговое место пришлось на кишечные инфекции (4642 случая, 20,5%) и четвертое – паразитарные болезни (3188 случаев, 14,05%). Достигнуто снижение инфекционной заболеваемости по 8 нозологическим формам: внебольничным пневмониям – на 44%, в т.ч. вирусной этиологии (кроме COVID-19) – на 37,8%, пневмониям, вызванных вирусом COVID-19 – в 3,9 раз, носительства возбудителя COVID-19 – в 7,2 раза, лямблиозом – на 43,2%, аскаридозом – в 2,9 раз, дифиллоботриозу – на 14%, укусам животными – на 8,4%. На уровне 2021 года регистрировалась заболеваемость острым вирусным гепатитом В, коклюшем, чесоткой. В группе вакциноуправляемых инфекций не регистрировались случаи заболеваний корью, краснухой, дифтерией, эпидемическим паротитом и полиомиелитом. Выявлены единичные случаи эхинококкоза, клещевого вирусного энцефалита, клещевого боррелиоза, завозного сибирского клещевого тифа. Рост заболеваемости отмечается по 22 нозологическим формам: сальмонеллезу – на 48,2%, дизентерии – в 10,9 раз, ротавирусной инфекции – на 6,8%, ОКИ неустановленной этиологии – на 39,2%, энтеровирусной инфекции – в 8,3 раза, острым гепатитом В – на 11,1%, хроническому гепатиту С – на 37,8%, скарлатине – в 4,9 раз, ветряной оспе – в 1,5 раза, укусам клещами – в 1,7 раз, педикулезу – на 25,5%, инфекционному мононуклеозу – в 1,6 раз, сифилису – на 36,1%, гонорее – на 22,8%, ВИЧ – инфекции – на 9,6%, ОРВИ – на 15,7%, гриппом – в 5 раз, новой коронавирусной инфекции COVID-19 – в 2,1 раз, микроспорией – в 2,4 раза, трихофитией – в 1,5 раза.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 51 |

По проблеме радоновой обстановки в Алданском районе направлено предложение Главного государственного санитарного врача РС (Я) в адрес генерального директора АО «Тепло-энергосервис» М. М. Трофимову за исх. № 14-00- 05/39-2022 от 14.07.2022 г. по дальнейшей реализации Плана мероприятий (Дорожная карта) на 2019-2024 гг., утв. распоряжением Правительства РС (Я) №1171-р от 18.08.2019 г. «О мерах по приведению в соответствие с требованиями санитарных норм содержания радона в питьевой воде из подземных источников и воздухе помещений общественных зданий муниципального образования «Алданский район» Республики Саха (Якутия)».

Радиационная обстановка в Республике Саха (Якутия) за последние три года существенно не изменилась и в целом остается удовлетворительной.

В республике на протяжении последних лет прослеживается положительная тенденция к увеличению рождаемости, соответственно увеличивается количество детского населения, ежегодно в первые классы общеобразовательных учреждений поступают более 15 тысяч детей, в 2022-2023 учебном году обучается более 150 тысяч школьников и 70 тысяч дошкольников, продолжает оставаться достигнутым 100% охват горячим питанием среди школьников первой ступени образования. Обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия в период летнего отдыха детей остается приоритетной задачей Управления. В рамках летней оздоровительной кампании 2022 года достигнут высокий удельный вес детей с выраженной эффективностью оздоровления – 93%, в летний сезон 2022 года отработали 521 лагерей с общим охватом 42563 ребенка, в том числе 426 ОЛДП с охватом 30895 детей, 38 ДЗСОЛ с охватом 8076 детей (36 стационарных лагерей, 1 лагерь на базе организации для детей-сирот, 1 санаторно-оздоровительный лагерь), 39 ЛТО с охватом 2459 детей. Все функционировавшие лагеря имели положительные санитарно-эпидемиологические заключения на деятельность по отдыху и оздоровлению, в ходе экспертизы была проведена оценка готовности. Несанкционированных лагерей на территории Республики Саха (Якутия) не установлено. Радиационная обстановка в Республике Саха (Якутия) остается удовлетворительной. В 2022 году радиологической лабораторией исследовано 1003 проб почвы на радиоактивные вещества (цезий-137, радий-226, торий-232, калий-40), из них 424 пробы почвы отобраны в жилой зоне (в том числе с детских игровых площадок на территории дворов – 3), 174 пробы почвы с игровых площадок на территории детских организаций (в том числе с территорий дошкольных организаций – 103, общеобразовательных организаций – 70, организаций отдыха детей и их оздоровления – 1), 35 проб почвы из зон санитарной охраны водных объектов, 2 пробы почвы с рекреационных зон (скверы, парки, бульвары, пляжи и лесопарки), 310 проб почвы из зон влияния промышленных предприятий и транспортных магистралей, 6 проб с территорий медицинских организаций, 20 проб почвы с территорий полей, садов и огородов, приусадебных участков и тепличных хозяйств, 32 пробы почвы с прочих мест.

| | | | | | | | |
|-------------|--------------|--------------|-------------------------|-------|------|--|------|
| Ив. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Управлением Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) был организован и проведен весь комплекс организационных, профилактических и противоэпидемических мероприятий, направленных на минимизацию рисков для здоровья населения от новой коронавирусной инфекции, в том числе организация и проведение лабораторной диагностики, работы в очагах данной инфекции, контроль и надзор за соблюдением масочного режима и др. Соблюдены основные критерии по поддержанию статуса территории как свободной от полиомиелита и кори.

Эпидемиологическая обстановка в Республике Саха (Якутия) в течение ряда лет остается стабильной.

3.3 Зоны с особым режимом природопользования

3.3.1 Особо охраняемые природные территории

ООПТ федерального значения. В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации, в границах строительства объекта отсутствуют действующие и планируемые к созданию особо охраняемые территории федерального значения (*приложение Г*).

В районе проектируемого объекта существующие, проектируемые и перспективные ООПТ регионального значения отсутствуют.

Согласно информации, представленной Администрацией муниципального района «Алданский район» республики Саха (Якутия) (*приложение Ж*) на территории проектируемого объекта отсутствуют ООПТ местного значения.

3.3.2 Территории традиционного природопользования

В соответствии с информацией, представленной Министерством по развитию Арктики и делам народов севера Республики Саха (Якутия) (*приложение Ж*) в районе проектируемого объекта территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

На территории МО «Алданский район» Республики Саха (Якутия) образованы территории традиционного природопользования: «Беллетский национальный наслег», учетный номер зоны 14.02.2.37, «Национальный наслег Анамы», учетный номер зоны 14.02.2.81.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МО «Алданский район» зарегистрированы 25 общин коренных малочисленных народов Севера.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 53 |

3.3.3 Месторождения полезных ископаемых

Согласно информации, представленной Управлением по недропользованию по Республике Саха (Якутия) (Якутнедра) (*приложение Л*) на участке проектируемого объекта месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

Согласно информации, представленной Якутским филиалом ФБУ «ТГФИ» по Дальневосточному округу (*приложение С*) в границах участка проектирования, отсутствуют учтенные месторождения подземных вод. Водосборные площади также отсутствуют.

3.3.4 Скотомогильники

В соответствии с информацией, представленной Управлением Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Амурской области и Республике Саха (Якутия) (*приложение М*), в радиусе 1000 м от границ проведения работ скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

3.3.5 Объекты культурного наследия

Согласно информации, представленной Департаментом Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия (*приложение И*) испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

3.3.6 Иные зоны с особыми условиями использования территории

Согласно информации, представленной Администрацией муниципального района «Алданский район» республики Саха (Якутия) (*приложение Ж*) на территории проектируемого объекта отсутствуют:

- кладбища и их санитарно-защитные зоны;
- приаэродромные территории отсутствуют
- полигоны отходов производства и потребления;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ, отсутствуют;
- округа санитарной (горно-санитарной охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курорты, рекреационные зоны;
- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается;

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 54 |

- мелиорированные земли мелиоративные системы;
- зоны подтопления и затопления;

3.3.7 Особо защитные участки леса

Согласно сведениям, предоставленным Дирекцией биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков, проектируемый участок расположен на землях лесного фонда Алданского лесничества, Томмотское участковое лесничество в эксплуатационных лесах, кварталах №347,354,358,312. На проектируемом участке отсутствуют защитные, особо защитные участки леса и лесопарковые зеленые пояса (*приложение К*).

3.3.8 Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Согласно информации, представленной Дирекцией биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков (*приложение П*) – водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории в границах проведения работ отсутствуют.

3.3.9 Водоохранные зоны

Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

| Название водотока | Длина, км | Водоохранная зона | Прибрежная защитная полоса |
|-------------------|-----------|-------------------|----------------------------|
| руч. Делинда | 39.2 | 100 | 50 |
| руч. Непроходимый | 12.3 | 100 | 50 |

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | |
| | | | | | | 55 | |

4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам ее реализации, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Период строительства.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются:

- сварочные работы;
- работа автотранспорта, дорожной техники;
- покрасочные работы.

С целью снижения загрязнения атмосферного воздуха при строительных работах будет обеспечен строгий контроль за соблюдением регламентов организации работ, включающих следующие меры:

- проведение строительно-монтажных работ строго в границах отведенного участка;
- использование современных автотранспортных средств, строительных машин и механизмов с дизельными двигателями, исключая выбросы соединений тяжелых металлов в атмосферу;
- автотранспортные средства должны проходить экологический контроль в соответствии с техническим регламентом;
- автотранспортные средства должны быть оборудованы тентами, пологам, исключаящими просыпи и пыление сыпучих материалов;
- исключение необоснованной работы автотранспорта и дорожной техники на холостом ходу;
- организацию постоянной проверки состояния и своевременного ремонта топливной системы применяемых машин и механизмов;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, незадействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- скорость перемещения техники на территории стройплощадки не должна превышать 10 км/ч;
- орошение зон пересыпок щебня, грунта и песка водой;
- покрасочные работы проводить последовательно различными лакокрасочными материалами.

| | | | | | | | |
|--------------|------|--------------|------|--------------|-------|-------------------------|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | | | Лист |
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | 56 |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

Объем выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства проектируемых сооружений составит 10,4361 т/период.

Из общего объема валовых выбросов наибольшая массовая доля приходится на работу строительной техники, сварочных работ.

Из общего объема поступающих в атмосферу веществ наибольший объем приходится на следующие вещества, доля каждого:

- азота диоксид – 3,43 т/период (33 %).
- углерода оксид – 3,4172 т/период (33 %);
- керосин – 0,9411 т/период (9 %);
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ – 0,536 т/период (5%).

Воздействие на окружающую среду, оказываемое в период строительного-монтажных работ, характеризуется умеренным воздействием на атмосферный воздух, носит временный характер и после окончания строительства прекратится.

Таблица 4.1 – Перечень загрязняющих веществ на период строительства

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³ | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|--------|
| код | наименование | | | | г/с | т |
| 0123 | Железа оксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 0,04 -- | 3 | 0,007 | 0,045 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01 0,001 0,0001 | 2 | 0,0005 | 0,0033 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 3 | 0,5229 | 3,43 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,4 -- 0,06 | 3 | 0,085 | 0,5604 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15 0,05 0,025 | 3 | 0,0923 | 0,654 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,05 -- | 3 | 0,06 | 0,41 |
| 0333 | Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,008 -- 0,002 | 2 | 1,21e-05 | 0,001 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 3 3 | 4 | 0,504 | 3,4172 |
| 0342 | Фториды газообразные | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,02 0,014 0,005 | 2 | 0,0004 | 0,003 |
| 1317 | Ацетальдегид (Уксусный альдегид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01 -- 0,005 | 3 | 0,0052 | 0,0216 |

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

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

| | | | | | | |
|--------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|---|---------------|----------------|
| 1325 | Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,05 0,01 0,003 | 2 | 0,0073 | 0,0303 |
| 1555 | Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,06 -- | 3 | 0,0056 | 0,0232 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | ОБУВ | 1,2 | | 0,137 | 0,9411 |
| 2754 | Алканы C12-C19 (в пересчете на С) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 1 -- -- | 4 | 0,0043 | 0,36 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,3 0,1 -- | 3 | 0,1434 | 0,536 |
| Всего веществ: 15 | | | | | 1,5749 | 10,4361 |
| в том числе твердых: 4 | | | | | 0,2432 | 1,2383 |
| жидких/газообразных: 11 | | | | | 1,3317 | 9,1978 |

Период эксплуатации

Объем выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период эксплуатации составит 105,3687 т/год.

Из общего объема валовых выбросов наибольшая массовая доля приходится на дробильный комплекс, сдув пыли с пылящих поверхностей.

Из общего объема поступающих в атмосферу веществ наибольший объем приходится на следующие вещества, доля каждого:

- железа оксид – 38,3331 т/год (36,4 %);
- азота диоксид – 4,3106 т/год (4 %).
- углерода оксид – 4,0883 т/год (3,88 %);
- взвешенные вещества – 19,4502 т/год (18,5 %);
- пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ – 33,2274 т/год (31,5 %).

Перечень источников выбросов при эксплуатации перерабатывающего комплекса приведен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Перечень источников выбросов в период эксплуатации

| Взам. инв. № | Источник выброса | | Загрязняющее вещество | | Выбросы загрязняющих веществ | |
|--------------|------------------|-------------------------------------|-----------------------|--|------------------------------|--------|
| | но-мер | наименование | код | наименование | г/с | т/год |
| | 0001 | ДСК. Пересыпки (В1) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0148 | 0,255 |
| | 0002 | ДСК. Пересыпки от оборудования (В2) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0242 | 0,4185 |
| | 0003 | ДСК. Пересыпки от оборудования (В3) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0062 | 0,1071 |
| | 0004 | ДСК. Пересыпки оборудования | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | 0,0121 | 0,21 |
| | 0005 | ЦГМ. Участок сорбции/десорбции (В7) | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 0,0001 | 0,0047 |
| | | | 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | 0,0001 | 0,004 |
| Инв. № подл. | | | | | | |
| | | | | | | |
| | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

103/2274-Д -ОВОС

Лист
58

| | | | | | |
|------|--|------|--|----------|----------|
| | | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 5,40e-06 | 0,0002 |
| | | 0317 | Кислота синильная | 9,54e-06 | 0,0003 |
| 0006 | ЦГМ. Отделение реактивации (B4) | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0087 | 0,273 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,0061 | 0,1926 |
| 0007 | ЦГМ. Участок приготовления реагентов и обезвреживания (B1) | 0127 | Кальций гипохлорит | 0,0005 | 0,0003 |
| | | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 0,0008 | 0,1882 |
| | | 0349 | Хлор | 3,00e-09 | 8,23e-08 |
| 0008 | ЦГМ. Слесарный участок (B16) | 0123 | Железа оксид | 0,0022 | 0,0115 |
| | | 2930 | Пыль абразивная | 0,0009 | 0,0047 |
| 0009 | ЦГМ. Сварочный участок (B17) | 0123 | Железа оксид | 0,0012 | 38,3216 |
| | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 3,55e-05 | 0,2849 |
| | | 2902 | Взвешенные вещества | 0,0012 | 19,4502 |
| 6001 | Бульдозер. Приемный бункер | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,4047 | 2,7 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0657 | 0,4385 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0722 | 0,5 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,046 | 0,3116 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,3651 | 2,62 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,1047 | 0,7323 |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,5208 | 8,64 |
| 6002 | Пересыпка в бункер | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0019 | 0,0338 |
| 6003 | ДСК. Пересыпки | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0527 | 0,9112 |
| 6004 | ДСК. Пересыпки | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,1736 | 2,9998 |
| 6005 | ДСК. Пересыпки. | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,1736 | 2,9998 |
| 6006 | Укладка кучи | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,1302 | 2,2499 |
| 6007 | Секции КВ, 1-4,8 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,0005 | 0,0003 |
| 6008 | Штабели руды | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 0,0026 | 0,0812 |
| | | 0317 | Кислота синильная | 0,0772 | 2,44 |
| 6009 | Склад обезвреженной руды | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1578 | 0,2063 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0255 | 0,0335 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0278 | 0,0367 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,0172 | 0,0228 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,1239 | 0,1645 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0394 | 0,0524 |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,4861 | 5,76 |
| 6010 | Бульдозер на складе обезвреженной руды | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,1598 | 1,0669 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0259 | 0,1728 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0284 | 0,1863 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,0179 | 0,119 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 0,144 | 0,99 |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист

59

| | | | | | |
|------|---------------------------------------|------|--|--------|--------|
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0415 | 0,2805 |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,5208 | 8,64 |
| 6011 | Хранение на складе обезвреженной руды | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 0,3542 | 0,002 |
| 6012 | Погрузчик на складе АХОВ | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0028 | 0,062 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0005 | 0,01 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0003 | 0,0055 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,0008 | 0,0154 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ) | 0,0056 | 0,1166 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,0013 | 0,0269 |
| 6013 | Автосамосвалы на перевозке грузов | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0104 | 0,0012 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0017 | 0,0002 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0014 | 0,0001 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,0026 | 0,0003 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ) | 0,0216 | 0,0023 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,003 | 0,0003 |
| 6014 | Автосамосвалы (проезд) | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 0,0104 | 0,0012 |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 0,0017 | 0,0002 |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 0,0014 | 0,0001 |
| | | 0330 | Сера диоксид | 0,0026 | 0,0003 |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ) | 0,0216 | 0,0023 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 0,003 | 0,0003 |

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 4.3.

Таблица 4.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух (период эксплуатации).

| Загрязняющее вещество | | Вид ПДК | Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3 | Класс опасности | Суммарный выброс загрязняющих веществ | |
|-----------------------|--|-------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------------------------------|---------|
| код | наименование | | | | г/с | т/г |
| 0123 | Железа оксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 0,04 -- | 3 | 0,0034 | 38,3331 |
| 0127 | Кальций гипохлорит | ОБУВ | 0,1 | | 0,0005 | 0,0003 |
| 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,01 0,001 0,0001 | 2 | 3,55e-05 | 0,2894 |
| 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | ОБУВ | 0,01 | | 0,0036 | 0,2742 |
| 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 3 | 0,7546 | 4,3106 |

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

| | | | | | | |
|-------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|---|----------|----------|
| 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,04 | 4 | 0,0001 | 0,004 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,4 -- 0,06 | 3 | 0,1209 | 0,6552 |
| 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,2 0,1 0,02 | 2 | 5,40e-06 | 0,0002 |
| 0317 | Кислота синильная | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | -- 0,01 -- | 2 | 0,0772 | 2,4403 |
| 0328 | Углерод (Пигмент черный) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,15 0,05 0,025 | 3 | 0,1314 | 0,7287 |
| 0330 | Сера диоксид | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,05 -- | 3 | 0,087 | 0,4694 |
| 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 5 3 3 | 4 | 0,6879 | 4,0883 |
| 0349 | Хлор | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,1 0,03 0,0002 | 2 | 3,00e-09 | 8,23e-08 |
| 2732 | Керосин (Керосин прямой пере- гонки; керосин дезодорирован- ный) | ОБУВ | 1,2 | | 0,1929 | 1,0927 |
| 2902 | Взвешенные вещества | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,5 0,15 0,075 | 3 | 0,0012 | 19,4502 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂ | ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г | 0,3 0,1 -- | 3 | 2,4717 | 33,2274 |
| 2930 | Пыль абразивная | ОБУВ | 0,04 | | 0,0009 | 0,0047 |
| Всего веществ: 17 | | | | | 4,5333 | 105,3687 |
| в том числе твердых: 7 | | | | | 2,6122 | 92,3077 |
| жидких/газообразных: 10 | | | | | 1,9211 | 13,061 |

Санитарно-защитная зона проектируемого объекта принимается в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятия, сооружений и иных объектов»:

- горно-обоганительные комбинаты – 1000 м (таблица 7.1, раздел 3, класс I, п.3.1.6).

Существующая граница санитарно-защитной зоны установлена согласно санитарно-эпидемиологическому заключению № 14.01.01.000.Т.000604.11.22 от 15.11.2022 г, выданному Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Саха (Якутия) и составляет 1000 м от площадок предприятия

Согласно настоящему проекту, граница санитарно-защитной зоны выходит за границы существующей санитарно-защитной зоны действующего предприятия, следовательно предусматривается корректировка границ санитарно-защитной зоны.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 61 |

4.2 Физические факторы

Согласно СП 51.13330.2011 п. 6.3, для участков изысканий, расположенных вблизи и на территории населенных пунктов, результаты измерений соотносятся с предельно допустимым уровнем (ПДУ) звукового давления в октавных полосах частот, уровнем звука, эквивалентным и максимальным уровнем звука для территории, непосредственно прилегающей к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов.

Согласно табл. 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 ПДУ эквивалентного уровня звука ночью на территориях, прилегающих к жилым домам составляет 45,0 дБА, днем 55,0 дБА.

Согласно табл. 5.41 СанПиН 1.2.3685-21 превышение ПДУ вибрации, напряженности электрического и магнитного полей не зафиксировано.

4.3 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

Речная сеть участка месторождения «Северное» принадлежит бассейну р. Алдан. Ручей Делинда является правобережным притоком р. Алдан, в ее среднем течении. Сброс сточных вод в водотоки настоящим проектом не предусмотрен. Ручей Делинда протекает непосредственно по восточной границе участка. Все сооружения запроектированы вне водоохраных зон водотоков.

Период строительства

Источник питьевого водоснабжения – привозная вода.

Бытовое обслуживание рабочих осуществляется в бытовых помещениях действующего предприятия.

В период строительства бытовые стоки отсутствуют, для физиологических нужд рабочих предусмотрена мобильная туалетная кабина с накопительным баком, вывоз которой осуществляется по мере заполнения.

Потребность в воде на период строительства определена согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ» и составляет сумму расхода воды на производственные и хозяйственно-бытовые нужды:

- на производственные нужды 0,06 л/сек;

- на хозяйственно-бытовые 0,14 л/сек.

Всего 0,2 л/сек (17,28 м³/сут).

На строительной площадке бытовые стоки отсутствуют. Для нужд работников предусматриваются биотуалеты.

Производственные сточные воды в период строительства не образуются, так как водопотребление на технические нужды связано с безвозвратной потерей воды.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|---------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инва. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 62 |

В период строительства не планируется какой-либо организованный сброс сточных вод в водотоки. В подготовительный период на проектируемой площадке организуется устройство водоотвода, путем отвода стока в существующие лотки для сбора сточных вод

Водопотребление

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является существующая система сети хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Существующая системе хозяйственно-питьевого водоснабжения включает:

- Блочно-модульную насосную станцию хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения (далее ХППВ);
- резервуары запаса воды, РГС-50, 2 шт.

Зоны санитарной охраны существующих сооружений хозяйственно-питьевого водоснабжения представлены зоной строгого режима на расстоянии 30 м от существующих резервуаров запаса питьевой воды.

Для организации хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрено строительство системы, в состав которой входят:

- внутренние сети водоснабжения;
- наружные сети водоснабжения.

Проектом предусматривается подключение к наружным существующим сетям хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Проектируемая система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для подачи воды на хозяйственно-питьевые, бытовые нужды работников и на технологические нужды.

Расход воды на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды, включая расход на приготовление горячей воды, определен в соответствии с СП 31.13330.2021, СП 30.13330.2020, исходя из принятых норм, режима водопотребления и количества водопотребителей. Количество рабочих дней в году составляет 365.

Воды питьевого качества на питьевые и бытовые нужды работников требуется 821,25 м³/год, в том числе:

- на хозяйственно-питьевые и бытовые нужды 451,14 м³/год;
- на горячее водоснабжение для бытовых нужд 370,11 м³/год.

Система подачи воды на гидроуплотнение сальников технологических насосов предназначена для обеспечения водой технологического оборудования. Для данной системы источником воды является питьевая вода. Данная система предусматривает подвод воды питьевого качества к внутренним поливочным кранам для смыва полов и подачи воды на гидроуплотнение сальников технологических насосов.

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

| | | | | | |
|-------------------------|---------|------|--------|-------|------|
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |

| |
|------|
| Лист |
| 63 |

Проектом предусматривается подключение к наружным существующим сетям хозяйственно-питьевого водоснабжения

Система обратного водоснабжения

Забор воды осуществляется из технологической емкости продуктивных растворов, установленной в ЦГМ).

Система производственного водоснабжения предусмотрена для подпитки технологической системы.

Для производственного водоснабжения предусматривается использование воды технического качества из существующего поверхностного водозабора. Зоны санитарной охраны существующего поверхностного водозабора отсутствуют, так как водозабор используется для технического водоснабжения предприятия.

Вода из поверхностного водозабора подается в технологическую емкость продуктивных растворов. Подача воды на подпитку для технологической системы предусматривается сезонно с марта по ноябрь. Суммарно в этот период должна быть обеспечена подача воды в объеме 252193м³.

Система аварийного водоснабжения предусмотрена для смыва химикатов с людей, в случае возникновения аварии. Система аварийного водоснабжения предусмотрена в помещениях ЦГМ. Проектом предусматривается устройство аварийных душей с фонтанчиком для промывки глаз и раковин с педальным управлением. Оборудование подключено к хозяйственно-питьевому водопроводу. В аварийный душ предусматривается подача теплой воды.

Система полива межплощадочных дорог. Орошение межплощадочных полив дорог осуществляется в теплое время года.

Для полива межплощадочных проектом предусматривается использование осветлённых поверхностных стоков. Осветление поверхностных стоков предусматривается в отстойнике.

Для подачи очищенных стоков проектом предусматривается плавучая понтонная насосная станция полной заводской готовности.

Очищенная вода из отстойника в количестве 84 000 м³/сезон подается насосом, установленном в насосной станции понтоне на заполнение автоцистерн для полива дорог. Далее вода используется для обеспыливания автодорог.

Расчетный (проектный) расход воды

Режим работы фабрики круглогодичный, 365 дней в году.

Полив межплощадочных дорог осуществляется в теплое время года, в течении 100 дней.

Потребность технологической системы ЦГМ в воде составляет 18,06 м³/сут (6593 м³/год)

в том числе:

- 6,14 м³/сут (2241,1 м³/год) воды питьевого качества на смыв полов;

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | | Лист |
| | | | | | | | | | 64 | | |

- 0,96 м3/сут (350,4 м3/год) воды питьевого качества на гидроуплотнение сальников технологических насосов;

- 10,96 м3/сут (4000,4 м3/год) оборотной воды.

Подача воды на подпитку технологической системы из существующего поверхностного водозабора составит до 1680 м3/сут (252193 м3/сезон).

Полив межплощадочных дорог предусматривается с расходом 840 м3/сут, 84000 м3/сезон.

Водоотведение

Системы водоотведения для зданий и сооружений предприятия запроектированы в следующем объеме:

- система бытовой канализации;
- система производственной канализации главного цеха гидromеталлургии;
- система канализации поверхностных стоков.

Система бытовой канализации

Система бытовой канализации запроектирована для сбора и отведения бытовых стоков от проектируемых зданий предприятия.

Сбор и отведение бытовых стоков от проектируемых сооружений предусматривается в самотечном режиме – из условий вертикальной планировки площадки предприятия.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в накопитель бытовых стоков объемом 10 м³. Вывоз бытовых стоков предусматривается на существующие очистные сооружения.

Накопитель бытовых стоков представляет собой подземный горизонтальный стальной резервуар РГСР-10 с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием.

Объем бытовых сточных вод определен расчетом, исходя из принятых норм водопотребления и количества водопотребителей и соответствует водопотреблению – 821,25 м3/год (2,25 м3/сут).

Система производственной канализации ЦГМ

Работа ЦГМ предусмотрена в режиме полного внутреннего технологического водооборота. Все производственные стоки цеха отводятся в технологический процесс. Сброс производственных стоков за пределы цеха отсутствует. Стоки, образованные от смывов полов и уплотнения сальников насосов, по уклону собираются в приемки, далее отводятся технологическим дренажными насосами в оборотную систему ЦГМ.

Расход производственных сточных вод составит 2592,7 м3/год (7,1 м3/сут).

Система сбора поверхностного стока

Поверхностные стоки образуются в тёплое время года за счёт выпадения атмосферных осадков и поступления талых вод. Проектом предусматривается сбор поверхностных стоков с отвала обезвреженной руды, площадки ЦГМ и склада АХОВ.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 65 |

Сбор поверхностных стоков осуществляется с площадки ЦГМ, отвала обезвреженной руды и прилегающей территории в отстойник поверхностных стоков.

С отвала и прилегающей территории стоки собираются по уклону рельефа в водосборную канаву, затем отводятся в отстойник. С площадки ЦГМ стоки отводятся по водосборным канавам в отстойник. Суммарный приток поверхностных вод в отстойник составит:

- 7232 м³/сут по дождевому стоку, (794 м³/сут – с площадки ЦГМ, 6438 м³/сут – с отвала и прилегающей территории);
- 4161 м³/сут по талому стоку, (279,2 м³/сут – с площадки ЦГМ, 3882 м³/сут – с отвала и прилегающей территории);
- 124184 м³/год, (12574 м³/год – с площадки ЦГМ, 111610 м³/год – с отвала и прилегающей территории).

Сбор поверхностных стоков предусматривается в отстойник поверхностных стоков, далее в отстойнике происходит осаждение взвешенных веществ и сбор нефтепродуктов нефтесорбирующими болами.

Часть осветленных поверхностных стоков подается на полив межплощадочных дорог, другая часть перекачивается в аккумулирующую емкость поверхностных стоков.

Сбор поверхностных стоков с площадки АХОВ

Отведение поверхностных стоков с площадки склада АХОВ осуществляется по спланированной территории склада. Стоки отводятся в пониженное место, где предусматривается приемок. Из приемка стоки по самотечному трубопроводу отводятся в резервуары поверхностных стоков. В проекте принимается три резервуара для сбора стоков. Отвод стоков из приемков осуществляется подземно по трубопроводу из полиэтиленовых труб.

Резервуары поверхностных стоков представляют собой подземные стальные горизонтальные резервуары. Проектом предусматривается два резервуара по 20 м³ – РГСП-20 и один резервуар объемом 40 м³ – РГСП-40. Проектом предусматривается теплоизоляция каждого резервуара. Каждый резервуар предусматривается с наружным и внутренним антикоррозионным покрытием.

Объем стоков с площадки АХОВ равен:

- дождевые стоки – 57,0 м³/сут. (547,0 м³/год);
- талые воды – 8,0 м³/сут. (38,0 м³/год).

Суммарное годовое количество дождевых и талых вод составляет 585,0 м³/год.

Вывоз стоков осуществляется на существующие очистные сооружения согласно.

Сброс сточных вод

Сброс сточных вод в водотоки настоящим проектом не предусмотрен.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.4.

Воздействия на поверхностные воды не ожидается.

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

| | | | | | |
|-------------------------|--|--|--|--|------|
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | Лист |
| | | | | | 66 |

Таблица 4.4 – Баланс водопотребления и водоотведения

| Наименование потребителя | Водопотребление, м³/сут | | | | | | Водоотведение м³/сут | | |
|------------------------------------|--|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------------------|-----------------------|----------------------|---------------------------|
| | Из системы хозяйственно-питьевого водоснабжения В1 | | | Из оборотной системы В31 | Из существующего водозабора | Из остойника (осветленный сток) | В бытовую канализацию | Безвозвратные потери | В технологический процесс |
| | На хоз.-питьевые нужды | На приготовление горячей воды | На технологические нужды | | | | | | |
| ЦГМ: | | | | | | | | | |
| - на бытовые нужды | 1,236 | 1,014 | - | - | | | 2,25 | - | - |
| - на смыв полов; | - | - | 6,14 | - | | | - | - | 6,14 |
| - технологические нужды; | - | - | 0,96 | 10,96 | | | - | - | 11,92 |
| - подпитку технологической системы | - | - | - | - | 1680 | | | | 1680 |
| - полив межплощадочных дорог | | | | | | 840,0 | | | 840,0 |
| Итого: | 1,236 | 1,014 | 7,1 | 10,96 | 1680 | 840,0 | 2,25 | - | 2538,06 |

4.4 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

К техногенным воздействиям воздействиям на окружающую относятся:

- геомеханические нарушения;
- гидрологические, гидрогеологические и биоморфные нарушения;
- геохимическое загрязнение поверхностных и подземных вод, земель, почв и растительности.

Геомеханическое воздействие при строительстве проектируемых объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники.

Основное геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в период строительных работ.

Строительство не значительно по площади и не затрагивает геологического разреза. Геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования.

После окончания функционирования объектов по предприятию в целом, проектом предусмотрен комплекс рекультивационных мероприятий.

Гидродинамическое воздействие может проявиться в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 67 |

Согласно данным, приведенным в отчете по инженерно-геологическим изысканиям, грунтовые воды встречены на глубине 1,2-3,0 м.

Проектируемый участок расположен в зоне островного развития многолетнемерзлых грунтов. По данным буровых работ (июль, 2023г.) грунты в скважинах, находились в талом состоянии.

4.5 Оценка воздействия на почвы

Почва – открытая подсистема в геохимическом ландшафте, потоки веществ и энергии, в которой, связаны с приземной атмосферой, растительностью, с поверхностными и почвенно-грунтовыми водами. Почвы регулируют процессы миграции веществ в ландшафтах, проявляя буферность в отношении загрязняющих веществ.

Для техногенных территорий независимо от типа почвы характерен регрессивно-аккумулятивный тип распределения, проявляющийся в накоплении металлов в верхнем гумусовом горизонте почвы и резком понижении их содержания в нижележащих горизонтах.

В целом на характер перераспределения тяжёлых металлов в профиле почв оказывает влияние комплекс почвенных факторов: гранулометрический состав почв, содержание органического вещества, катионообменная способность, наличие геохимических барьеров, дренаж.

Основным воздействием на почвенный покров в период строительства проектируемого объекта является – механическое воздействие, а именно перемещение и изъятие почв и грунтов в процессе строительства. Источниками поступления загрязняющих веществ в почву будут передвижные – спецтехника, автотехника. Основными загрязняющими веществами являются лом металла, сварочные аэрозоли, пыль.

Также возможно косвенное воздействие на почвенный покров, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением, прямым загрязнением возможными аварийными проливами нефтепродуктов. Воздействие на почвенный покров при строительстве будет носить временный характер и ограничено границей участка проведения работ.

При работе проектируемого предприятия ожидается загрязнение почвенного покрова в результате оседания на земную поверхность пылевых выбросов:

- на промплощадке;
- при работе дробильного комплекса;
- при укладке карт кучного выщелачивания;
- при формировании отвала обезвреженной руды.

Химическое загрязнение земель в результате оседания выбросов предприятия возможно в

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 68 |

пределах площади рассеивания.

Захламление земель и загрязнение почвенного покрова отходами, при соблюдении проектных решений по утилизации, размещению и обезвреживанию отходов, не произойдет.

Загрязнение территорий может носить точечный характер, ограниченный местами складирования отходов.

Воздействие на почвенный покров будет носить локальный характер воздействия, т.е. в пределах площадок, непосредственно прилегающих к площади строительства.

Химическое загрязнение земель возможно в результате оседания выбросов в пределах санитарно-защитной зоны.

Загрязнение территорий может носить точечный характер, ограниченный местами проведения работ.

4.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир может оказываться как в период строительства, так и период эксплуатации.

Растительность. В ходе подготовки территории для размещения объектов объекта проектирования произойдет сведение древесной и кустарниковой растительности на всей площади нового земельного отвода 79,18 га, а также снятие почвенно-растительного слоя на этой площади.

В ходе строительства и эксплуатации объекта проектирования усыхание растительности в границах земельного отвода и на прилегающих территориях, а также снижение приростов древесной и кустарниковой растительности не отмечено.

При соблюдении технологии производства, а также в связи с незначительным количеством работающей на объекте техники и небольшой длительностью ведения работ негативное воздействие на растительность не ожидается.

В соответствии с ранее выполненными инженерно-экологическими изысканиями на смежных с участком территориях в границах земельного отвода редкие, эндемичные, реликтовые и краснокнижные виды растений не произрастают, таким образом воздействие на редкие и исчезающие виды в ходе подготовки территории, строительства и эксплуатации оказано не будет.

Угнетающего воздействия на растительность оказываться не будет как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Животный мир. Нарушения ландшафтов в пределах площадей предприятия, выбросы в атмосферу и шумы приводят к комплексному воздействию на животный мир, результатом которого является полная потеря отдельными видами привычных мест обитания или продуктов питания, следствием чего является уменьшение воспроизводства отдельных видов животных.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 69 |

Уменьшение размеров популяции грызунов приводит к сокращению численности хищных пушных видов из-за обеднения пищи.

Уровни шума создают неблагоприятные условия для обитания и выведения потомства диких животных и особенно птиц. В таких условиях некоторые виды животных будут вынуждены покидать привычные ареалы обитания.

При снятии потенциально плодородного слоя (при наличии) будут уничтожены места обитания мелких животных. От автомобильных выбросов пострадают в основном растительноядные животные. В период миграции возрастет опасность наезда на животных.

Присутствие людей и техники, строительство новых объектов и дорог, в первое время окажет влияние на перемещения животных и характер их распределения.

В видовом составе птиц каких-либо существенных изменений не произойдет. Все виды птиц сохранятся.

В составе фауны млекопитающих не предполагается существенных изменений. Все виды в зоне воздействия объекта сохранятся. Отторжение части местообитаний под объекты вынудит некоторые виды мелких млекопитающих переместиться из нарушенных и отторгаемых местообитаний на соседние участки. Учитывая тот факт, что расположение объектов будет носить диффузный характер (между ними сохранятся природные участки) можно предполагать, что влияние будет минимальным.

Оценка воздействия на водные биоресурсы

Проектируемая площадка расположена вне границ водоохранных зон водотоков, сброс в окружающую среду не предусмотрен.

Работы в водоохранной зоне не ведутся ни период строительства ни в период эксплуатации.

Изъятие водных ресурсов из поверхностных водных источников отсутствует, цех гидрометаллургии работает в замкнутом водообороте.

При строительстве проектируемого объекта, вред водным биоресурсам возможен в результате потери стока при нарушении поверхности. Площадка строительства располагается за границами водоохранных зон водных объектов, в пределах существующего предприятия.

Согласно п.19. методики, утв. Приказом Министерством сельского хозяйства РФ федеральное агентство по рыболовству №238 от 06.05.2020 г. потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водного объекта (водных объектов), за исключением морей и океанов, если не затрагивается водосборная площадь внутренних водных объектов, в пределах водоохранной зоны. Расчет определения негативного воздействия не требуется.

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|--|--|------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | 70 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | | | |

4.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

Класс опасности отходов принимается на основании ФККО, утвержденного Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г № 242.

Все отходы, которые образуются на проектируемом производстве передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами.

Передача отходов производится специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с отходами:

- ООО «НЭТ» (обезвреживание), гарантийное письмо от 01.02.2023 №31. Лицензия Л020-00113-14/00015939 от 24.02.2016 г. – **приложение Щ.**

- «Сахалом» (утилизация). Лицензия Л020-00113-54/00102440 от 10 декабря 2020 – **приложение Щ.**

Конечной точкой по обращению с отходами является Полигон твердых бытовых отходов МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик», Лицензия Л020-00113-14/00155949 от 18.06.2018 г (сбор, обезвреживание, размещение, **приложение Щ**), номер в ГРОРО 14-00046-3-00692-311014.

Период строительства

Образование отходов на площадке строительства происходит, в основном, за счет упаковочной тары поставляемых материалов, некондиционных строительных и отделочных материалов и их остатков, отходов жизнедеятельности персонала, занятого на строительстве.

В период строительства образуются отходы в количестве 318,95 т, в т.ч: 3 класса опасности – 0,3811 т; 4 класса опасности – 6,126 т; 5 класса опасности – 312,44 т.

Суммарное количество отходов за период строительства приведено в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Общая характеристика отходов за период строительства

| Технологический процесс, где образуется отход | Наименование | Код отхода по ФККО | Физико-химическая характеристика отходов | Количество, т/период эксплуатации | Организации, куда передаются отходы |
|---|---|--------------------|--|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Зачистка проливов ДТ, в том числе при аварии. | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) | 9 19 201 01 39 3 | Компоненты отхода: - песок – 85 % - нефтепродукты 15% | 0,24 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |
| Обслуживание оборудования | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15 %) | 9 19 204 11 60 3 | Компоненты отхода: - текстильные материалы 95% - полимерные материалы 5% | 0,141 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 71 |

| | | | | | |
|--|---|------------------|--|---------|--|
| Площадка строительства. Мойка колес | Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений | 4 06 350 01 31 3 | Компоненты отхода: - нефтепродукты 95% | 0,00011 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |
| Бытовое обслуживание работников | Мусор от офисных и бытовых помещений организаций, относящийся к ТКО | 7 33 100 00 00 4 | Компоненты отхода: -бумага 60% -текстиль 10% -стекло 5% -полимеры 20% -прочие 5%. | 3,85 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства Утеплитель для труб | Отходы пенопласта на основе поливинилхлорида незагрязненные | 4 35 100 01 20 4 | Компоненты отхода: -полиуретан 100% | 0,09 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства | Отходы битума нефтяного | 4 06 922 11 21 4 | Компоненты отхода: - углерод 85% - водород 10% - сера 5% | 0,048 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства | Тара из прочих полимерных материалов, загрязнённая лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) | 4 38 191 02 51 4 | Компоненты отхода: - полиэтилен 95% - ЛКМ 5% | 0,096 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства | Обрезь и лом гипсокартонных листов | 8 24 110 01 20 4 | Компоненты отхода: - гипс 96% - целлюлоза 2% - вода 2% | 1,0 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства | Отходы линолеума не загрязненные | 8 27 100 01 51 4 | Компоненты отхода: - поливинилхлоридные и алкидные материалы 45% - пластификаторы 35% - каолин, мел 20% | 0,064 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства | Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 4 82 427 11 52 4 | Компоненты отхода: Стекло, углеродородный материал, металлы | 0,00065 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Респираторы, фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства | 4 91 103 21 52 4 | Компоненты отхода: -текстильные материалы 95% -полимерные материалы 5% | 0,45 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист

72

| | | | | | |
|--|---|------------------|---|---------|--|
| Площадка строительства. | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 4 03 101 00 52 4 | Компоненты отхода: - кожа 40% - резина 55% - металлы 5% | 0,23 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами | 4 02 140 01 62 4 | Компоненты отхода: - текстиль 90% - минеральные вещества 10% | 0,14 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | Компоненты отхода: - диоксид кремния 45% - оксид марганца 5% - оксид титана 2% | 0,12 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) | 8 92 110 02 60 4 | Компоненты отхода: - текстиль 95% - ЛКМ 5% | 0,015 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) | 8 91 110 02 52 4 | Компоненты отхода: - древесина 50% - щетина синтетическая (полиаминая) 14% - поролон 15% - металл – 17% - остатки ЛКМ 4% | 0,0225 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства, очистка территории | Отходы сучьев, ветвей, вершиннок от лесоразработок | 1 52 110 01 21 5 | Компоненты отхода: уучья, ветви, вершинки – 100% | 303,825 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. Мойка колес | Осадок сточных вод мойки автомобильного транспорта практически не опасный | 9 21 751 12 39 5 | Компоненты отхода: - песок 86% - нефтепродукты 14% | 1,364 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Площадка строительства. | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | Компоненты отхода: - диоксид кремния 50% - оксид марганца 30% - оксид титана 10% - оксид железа 10% | 0,87 | Утилизация в ООО «Сахалом» |
| Площадка строительства. | Лом и отходы стальных изделий не загрязненные | 4 61 200 01 51 5 | Компоненты отхода: - сталь 100% | 0,0504 | Утилизация в ООО «Сахалом» |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

| | | | | | |
|-------------------------|--|------------------|--|---------------|------------------------------|
| Площадка строительства | Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме | 8 22 201 01 21 5 | Компоненты отхода: - диоксид кремния 75% - соединения серы, никеля, железа, марганца и пр. 15% | 2,16 | Использование на предприятии |
| Площадка строительства. | Отходы цемента в кусковой форме | 8 22 101 01 21 5 | Компоненты отхода: - оксид кремния 73 % - вода 10% - прочие соединения 17% | 4,5 | Использование на предприятии |
| Площадка строительства. | Отходы изолированных проводов и кабелей | 4 82 302 01 52 5 | Компоненты отхода: - алюминий 55% - полимерный материал 45 | 0,018 | Утилизация в ООО «Сахалом» |
| | ИТОГО: | | | 318,95 | |
| | В т.ч: 3 класса опасности | | | 0,3811 | |
| | 4 класса опасности | | | 6,126 | |
| | 5 класса опасности | | | 312,44 | |

Период эксплуатации

Таблица 4.6 – Сводная характеристика отходов в период эксплуатации

| Технологический процесс, где образуется отход | Наименование | Код отхода по ФККО | Физико-химическая характеристика отходов | Количество, т/год период эксплуатации | Организации, куда передаются отходы |
|---|---|--------------------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| ЦГМ. Смазка оборудования | Отходы минеральных масел промышленных | 4 06 130 01 31 3 | Компоненты отхода: - масло 78% - продукты разложения 8% - вода 4% - механические примеси 3% - присадки 1% | 40,5 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |
| Зачистка проливов ДТ, в том числе при аварийной ситуации. | Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) | 9 19 201 01 39 3 | Компоненты отхода: - песок – 85 % - нефтепродукты 15% | 0,24 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |
| ЦГМ. Аккумулирующие емкости, отстойник | Боны на основе пенополиуретана, отработанные при локализации и ликвидации разливов нефти или нефтепродуктов (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) | 9 31 211 11 52 3 | Компоненты отхода: - пенополиуретан – 80% - нефтепродукты 20 % | 0,0086 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |

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

| | | | | | |
|--------------------------|---|------------------|--|---------|--|
| ЦГМ. Смазка оборудования | Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 9 19 204 02 60 4 | Компоненты отхода: - текстильные материалы 95% - полимерные материалы 5% | 0,4 | Обезвреживание ООО «НЭТ» |
| ЦГМ. Замена светильников | Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства | 4 82 427 11 52 4 | Компоненты отхода: Стекло, углеводородный материал, металлы | 0,0056 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. Тара реагентов | Отходы изделий технического назначения из полиуретана незагрязненные | 4 34 251 21 51 4 | Компоненты отхода: - полиуретан – 90% - прочие – 10% | 2,895 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. СИЗ | Респираторы, фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства | 4 91 103 21 52 4 | Компоненты отхода: - текстильные материалы 95% - полимерные матери- | 0,584 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. СИЗ | Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нерастворимыми в воде минеральными веществами | 4 02 140 01 62 4 | Компоненты отхода: - текстиль – 80% - металл – 15% - резина – 5% | 0,032 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. СИЗ | Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства | 4 03 101 00 52 4 | Компоненты отхода: - кожа – 70% - текстиль – 20% - резина – 5% - металл – 5% | 0,05236 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Сварочные работы | Шлак сварочный | 9 19 100 02 20 4 | Компоненты отхода: - диоксид кремния 45% - оксид марганца 5% - оксид титана 2% | 1,68 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. ДСК | Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (отходы подобные коммунальным) | 7 33 100 00 00 4 | Компоненты отхода: - бумага 60% - текстиль 10% - стекло 5% - полимеры 20% - прочие 5% | 0,64 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ДСК, ЦГМ. | Щепа натуральной чистой древесины | 3 05 220 03 21 5 | Компоненты отхода: - дерево 100% | 0,9 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. Тара реагентов | Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные | 4 34 120 02 29 5 | Компоненты отхода: - полиэтилен – 95% - прочие – 5% | 9,5 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. Тара реагентов | Отходы упаковки бумажной с влагопрочными полиэтиленовыми слоями не загрязненные | 4 05 212 13 60 5 | Компоненты отхода: - бумага – 90% - полиэтилен – 10% | 6,32 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| Сварочные работы | Остатки и огарки стальных сварочных электродов | 9 19 100 01 20 5 | Компоненты отхода: - диоксид кремния 50% - оксид марганца 30% - оксид титана 10% | 3,15 | Утилизация в ООО «Сахалом» |

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист

75

| | | | | | |
|---|--|------------------|---|--------------------|--|
| ЦГМ. Ремонт технологического оборудования | Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные | 4 61 010 01 20 5 | Компоненты отхода: - металл черный 100% | 180 | Утилизация в ООО «Сахалом» |
| ДСК. Конвейера укладки карт КВ. | Ленты конвейерные, приводные ремни, утратившие потребительские свойства, незагрязненные | 4 31 120 01 51 5 | Компоненты отхода: - резина 100% | 23,43 | Размещение в МУП МО «Нерюнгринский район» «Переработчик» |
| ЦГМ. | Отходы кучного выщелачивания руд серебряных и золотосодержащих | 2 22 411 21 20 5 | Компоненты отхода: - руда 95% - прочие 5% | 3 000 000 | Размещение в отвале обезвреженной руды |
| ИТОГО: | | | | 3000270,35 | |
| В т.ч: 3 класса опасности | | | | 40,75 | |
| 4 класса опасности | | | | 6,3 | |
| 5 класса опасности | | | | 3 000 223,3 | |

Все отходы, которые образуются на проектируемом производстве передаются специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами.

При соблюдении проектных решений по размещению отходов на территории предприятия негативного воздействия на окружающую среду не произойдет. В случае аварийной ситуации авария будет носить локальный характер и ограничена территорией предприятия.

4.8 Оценка физических факторов воздействия

К вредным физическим воздействиям на окружающую природную среду относятся акустическое воздействие, вибрация, электромагнитные и радиоактивные излучения.

Основными источниками внешнего шума и вибрации на проектируемом участке является работа спецтехники, технологического и насосного оборудования.

Согласно природным условиям территории, на которой расположена проектируемая площадка, распространению вибрации и шума препятствуют природные и техногенные элементы ландшафты.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, нормы допустимого шума для территорий, прилегающих к жилым домам, составляют:

- для эквивалентного уровня шума: в дневное время – 55 дБА, в ночное время – 45 дБА;
- для максимального уровня шума: в дневное время – 70 дБА, в ночное время – 60 дБА.

Согласно расчетам, приведенным в томе 8.1, раздел 3.3 (103/2274-Д-ООС1) максимальные ПДУ шума составляют:

на период строительства

- эквивалентный уровень шума на границе СЗЗ – 43,1 дБА, в ночное время – 43,1 дБА;
- максимальный уровень шума на границе СЗЗ – 43,1 дБА, в ночное время – 43,1 дБА.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 76 |

Уровень шума, создаваемого в процессе строительства проектируемого объекта, при дневном и ночном режимах работы, не превысит допустимых показателей в расчетных точках для нормируемых объектов.

Шум и вибрация оказывают локальное воздействие и не распространяются за пределы площадки предприятия.

На площадке проектируемого предприятия источники постоянного магнитного поля ЭМИ радиочастотного диапазона отсутствуют.

Источниками электрических и магнитных полей промышленной частоты на площадке являются: электрооборудование, кабельные линии.

Электростанция является сертифицированной электросетевой установкой, для которой допустимые значения уровня электромагнитных излучений достигаются внутри блока, то есть прилегающая территория защищена от электромагнитных излучений в пределах санитарных норм.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий, на проектируемой площадке радиационных аномалий не обнаружено. Источники радиационного воздействия на окружающую среду при эксплуатации перерабатывающего комплекса отсутствуют.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что физические факторы не окажут вредного воздействия на окружающую среду.

4.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на перерабатывающем комплексе могут явиться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Возможные аварийные ситуации на проектируемых сооружениях перерабатывающего комплекса относятся к авариям элементов технологической схемы, характеризующимся кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий на среду.

Период строительства

При строительстве перерабатывающего комплекса ведутся земляные работы с использованием различной техники. В этом случае источником возможного негативного воздействия на окружающую среду являются аварии автомобильного транспорта, повлекшие загрязнение и засорение почвенного покрова, поверхностных и подземных водных объектов, включая аварийные разливы нефтепродуктов.

Основными причинами таких аварий являются:

- аварии, связанные с неисправностью техники;

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

| | | | | | | |
|------------------|--|--|--|--|--|------|
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | | Лист |
| | | | | | | 77 |

- разливы топлива при заправке техники;
- аварии, связанные с отклонениями в процессе строительства от проектных решений, повлекших к снижению прочности и устойчивости искусственных сооружений, нарушением установки ограждений и средств регулирования движения, в результате которых может произойти опрокидывание техники.

При этом, воздействие на окружающую среду будет незначительным и кратковременным. основными мерами по недопущению (минимизации) возможных аварийных ситуаций являются:

- организация контроля правильной эксплуатации и содержания техники, своевременный ремонт и техническое обслуживание;
- организация заправки техники (в том числе маломобильной) на стационарных заправочных пунктах вне строительной площадки;
- контроль реализации проектных решений и соблюдение проекта производства работ при строительстве сооружений.

Основными мерами по минимизации последствий возможных аварий в период строительства являются:

- изоляция мест аварий, с целью ограничения распространения загрязнений, огня, заражения, устройство временных сооружений, препятствующих распространению и попаданию загрязняющих веществ в водные объекты;
- сбор, удаление и утилизация загрязняющих веществ, нефтесодержащих веществ, материалов, используемых при ликвидации негативных последствий, отходов (мусора), собираемых с площади, подверженной воздействию;
- ликвидация захламления, загрязнения и порчи земель, вывоз, утилизация и размещение отходов на специализированных площадках.

Период эксплуатации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут явиться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Возможные аварийные ситуации на проектируемых сооружениях относятся к авариям элементов технологической схемы, характеризующимся кратковременностью воздействия и отсутствием необратимых последствий на среду.

Для проектируемых объектов разрабатывается план ликвидации аварий, предусматривающий:

- все возможные аварии на объекте и места их возникновения;
- порядок действий обслуживающего персонала в аварийных ситуациях;
- мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | 78 |
| | | | | | | | |

- мероприятия по спасению людей, застигнутых аварией, места нахождения средств спасения людей и ликвидации аварий.

План эвакуации с территории объекта на случай возникновения аварийной ситуации разрабатывается руководством предприятия и согласовывается территориальными органами МЧС.

Обслуживающий персонал проходит регулярное обучение и проверку знаний по технике безопасности и охране труда, должностных инструкций, по действиям в аварийных и чрезвычайных ситуациях.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями как в период строительства, так и в период эксплуатации, вблизи проектируемого объекта является пролив (утечка) из автоцистерны горючих жидкостей (ГЖ) в результате разгерметизации цистерны. Авария может произойти как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемых объектов.

При возникновении аварии, связанной с разливом ГЖ возможно:

- образование зоны разлива ГЖ (последующая зона пожара);
- образование зоны теплового излучения при горении ЛВЖ на площадке разлива.

Расчеты проведены для возможных сценариев аварий с участием максимально возможного количества ГСМ – дизельного топлива.

Сценарий развития аварии, связанной с возгоранием проливов дизельного топлива, при разгерметизации автоцистерны.

Исходные данные:

- количество разлившегося при аварии топлива $V = 4,2 \text{ м}^3$;
- площадь пролива $S = 21 \text{ м}^2$.

Таблица 4.7 – Расстояния по степени поражения

| Степень поражения | Интенсивность теплового излучения, кВт/м ² | Расстояние, м |
|---|---|---------------|
| Без негативных последствий в течение длительного времени | 1,4 | 117 |
| Безопасно для человека в брезентовой одежде | 4,2 | 66 |
| Непереносимая боль через 20 - 30 с. | 7 | 48 |
| Ожог 1-й степени через 15 - 20 с. | | |
| Ожог 2-й степени через 30 - 40 с. | 10,5 | 36 |
| Воспламенение хлопка-волокна через 15 мин. | | |
| Непереносимая боль через 3 - 5 с. | | |
| Ожог 1-й степени через 6 - 8 с. | 12,9 | 33 |
| Ожог 2-й степени через 12 - 16 с | | |
| Воспламенение древесины с шероховатой поверхностью (влажность 12 %) при длительности облучения 15 мин | 17 | 31 |
| Воспламенение древесины, окрашенной масляной краской по строганой поверхности; воспламенение фанеры | | |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 79 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

При проливе ДТ из цистерны максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ составят:

| | На границе СЗЗ | ПДК м.р |
|----------------|---|-------------------------|
| Дигидросульфид | 6,603 *10 ⁻⁶ мг/м ³ | 0,008 мг/м ³ |
| Алканы С12-С19 | 2,35*10 ⁻³ мг/м ³ . | 1,0 мг/м ³ |

По воздействию на окружающую среду авария будет носить краткосрочный период воздействия, ограниченный временем ликвидации проливов (ориентировочно одни сутки).

Проливы засыпаются песком, собираются погрузчиком и вывозятся на площадку предприятия для передачи специализированной организации по заключенному договору. При соблюдении мероприятий по техники безопасности вероятность аварии минимальна.

Оценка воздействия на водные ресурсы при аварийной ситуации

При попадании дизельного топлива на грунт с последующим выгоранием основное возможное воздействие на гидрологическую среду может быть выражено в загрязнении подземных и поверхностных вод нефтепродуктами и продуктами их горения.

На территории предприятия создана система водоотведения поверхностного стока. Попадание в водные объекты исключается.

Оценка воздействия на почвенный покров и растительность при аварийной ситуации

Воздействие на почвенный покров и растительные ресурсы исключается в связи с локализацией аварийной ситуации.

В связи с отсутствием на площадке предприятия почвенного покрова и растительности воздействия на почвенный покров и растительность производиться не будет.

Оценка воздействия при обращении с отходами при аварийной ситуации

Ликвидация аварийной ситуации (разлив жидкого топлива) производится засыпкой поверхности разлива песком с последующим сбором погрузчиком и вывозом на промплощадку предприятия для передачи на обезвреживание, согласно договору со специализированной организацией. При соблюдении мероприятий по техники безопасности вероятность аварии минимальна.

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Перед выездом на место аварии уточняются направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|---------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Интв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 80 |

Личный состав должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов, при необходимости иметь при себе индивидуальные дозиметры.

Основными требованиями к методам контроля и аппаратуре являются:

- экспрессность определения загрязняющих веществ в режиме реального времени или, по крайней мере, в течение нескольких минут – получаса;
- широкий динамический диапазон измеряемых концентраций веществ от предельно-допустимых до максимально переносимых концентраций;
- высокая селективность анализа наиболее аварийно опасных веществ.

При обнаружении в воздухе, воде, почве концентраций химических веществ (уровней радиации), превышающих предельно допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха - в 20 и более раз;
- для поверхностных вод для веществ 1 и 2 классов опасности – в 5 и более раз, для 3 и 4 класса опасности – более 50 раз;
- для почв – более 50 раз, информация передается в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в соответствующие территориальные органы по чрезвычайным ситуациям и природоохранные органы.

Наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.).

Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Для уточнения перечня загрязняющих веществ, сброшенных (выброшенных) в результате аварии и образовавшихся в результате горения, проводится лабораторный контроль, при котором производится идентификация загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Отбор проб (воздуха, воды, почвы) производится ежедневно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ. Данные измерений на месте аварий и лабораторных исследований заносятся в журналы химического наблюдения и докладываются руководителю объекта, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю, территориальному органу управления по чрезвычайным ситуациям и территориальному природоохранному органу.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

Контролируемые среды и показатели контроля при аварийных ситуациях приведены в таблице 4.8.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 81 |

Таблица 4.8 – Контролируемые среды и параметры контроля при аварийных ситуациях.

| Аварийная ситуация | Функция системы мониторинга по объекту | Место контроля | Определяемые параметры | Периодичность наблюдений |
|---------------------------|--|---------------------------------------|--|--|
| Розлив дизельного топлива | Атмосферный воздух | Место пролива | Сероводород Углеводороды предельные C12-C19 | До 4-х раз в сутки, до устранения аварии |
| | Почвы | Место пролива, прилегающая территория | Нефтепродукты | До 4-х раз в сутки, до устранения аварии |

Мероприятия, направленные на минимизацию возникновения аварийной ситуации

- топливные баки заправщика оборудованы металлическими защитными щитками со стороны передней и боковых стенок и со стороны днища. Расстояние от топливного бака до щитков не менее 20 мм;

- инструмент и вспомогательное оборудование, применяемые для обслуживания топливозаправщика, не должны являться источником возникновения искры;

- соблюдение правил техники безопасности при транспортировке топлива;

- проведение своевременного инструктажа персонала;

- основные требования по технике безопасности должны быть изложены в виде читаемых надписей, схем, указателей, размещенных на топливозаправщике в наглядных местах.

Мероприятия по предупреждению возникновения аварийных ситуаций

Настоящей проектной документацией предусмотрен ряд организационно-технических решений, позволяющих свести к минимуму риски возникновения аварийных ситуаций, в том числе:

- соблюдение требуемой периодичности и обеспечения необходимого качества диагностики и ремонта оборудования для исключения аварийных проливов дизельного топлива;

- заправку топливом производить только при полной исправности оборудования, при соблюдении соответствующих норм и правил, исключающих проливы нефтепродуктов и загрязнение окружающей среды;

- необходимо проводить обучение персонала на предмет локализации загрязнений при разливе ГСМ, назначить лиц, ответственных за реагирование при возникновении аварийной ситуации;

- при возникновении аварийной ситуации, связанной с разливом нефтепродуктов, обеспечить оперативную ликвидацию аварии;

- после ликвидации аварии, с целью определения степени воздействия на окружающую среду, а также для определения эффективности проведенных мероприятий по ликвидации загрязнения, провести контроль на содержание нефтепродуктов по всем компонентам окружающей среды.

Анализ аварийных ситуаций показал, что аварии не выходят за пределы земельного отвода, имеют локальный характер, потенциальной опасности для окружающей среды не

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 82 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

представляют. Анализ аварийных ситуаций показал их малую вероятность с точки зрения предполагаемых экологических и связанных с ними последствий. Мероприятия исключают возможность поступления вредных веществ в окружающую среду в объемах, способных нарушить экологическую ситуацию района.

Оценка воздействия на растительный, животный мир и иные организмы

Воздействие на растительный покров с период строительства и эксплуатации носит временный и обратимый характер. Воздействие намечаемых работ на флору и фауну прилегающей территории оценивается как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений и обитания животных не произойдет, поскольку природный комплекс прилегающей территории претерпел изменения в результате хозяйственной деятельности до начала проектируемых работ.

Воздействия на растительный и животный мир и иные организмы при возникновении аварийной ситуации не прогнозируется.

Для снижения негативных воздействий и сохранения естественного состояния растительного покрова на рассматриваемой территории рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта будет происходить по существующим и временно проложенным путям в пределах участка производства работ;
- запрет на выжигание растительности;
- после завершения работ будет проведена рекультивация нарушенных земель.

В целях снижения неблагоприятных факторов при проведении строительных работ на популяции животных проектом предусмотрено:

- запрещается провоз и хранение огнестрельного оружия;
- запрещается нахождение строителей за пределами производственных площадок;
- запрещается ввоз и содержание собак на производственных площадках;
- отходы производства размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключаящих привлечение объектов животного мира к посещению производственных площадок.

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

В большинстве случаев аварии вызываются нарушением технологии производства, правил эксплуатации оборудования, машин и механизмов, низкой трудовой и технологической дисциплиной, несоблюдением мер безопасности, отсутствием должного надзора за состоянием

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

оборудования. Для коррекции таких случаев существуют должностные инструкции персонала, правила техники безопасности на предприятии.

Проектируемый объект расположен вне границ водоохраны зон и прибрежных зон, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, следовательно, при аварийной ситуации воздействие на поверхностные водные объекты оказываться не будет.

Негативного воздействия на подземные воды не ожидается, все проектируемые объекты расположены на дневной поверхности. При возникновении аварийной ситуации все проливы тщательно собираются и вывозятся для обезвреживания площадку комплекса, поверхности замыкаются и нейтрализуются.

Воздействия на водосборные площади оказываться не будет, для отвода поверхностного проектируется водоотводной канал, сбросы на рельеф отсутствуют.

Оценка воздействия на геологическую среду

Воздействие на геологическую среду в период строительства будет ограничено временем выполнения строительных работ.

Эксплуатация объектов предприятия сопровождается техногенными воздействиями различной степени интенсивности на все компоненты окружающей среды: недра, земельные и почвенные ресурсы, приземные слои атмосферы, поверхностные и подземные воды, флору и фауну. К техногенным воздействиям относятся:

- геомеханические нарушения;
- геохимическое загрязнение поверхностных и подземных вод, земель, почв и растительности.

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники.

Основное геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в период строительных работ.

В период эксплуатации геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования и различных объектов инфраструктуры.

После окончания функционирования объектов предприятия в целом, будет выполнен комплекс рекультивационных мероприятий.

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период строительства и эксплуатации основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

| | | | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|-------|------|------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 84 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | |

- осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов;

- проливов ГСМ (аварийные разливы нефтепродуктов);

- загрязненных ливневых сточных вод.

Масштабы геохимического воздействия как в период строительства, так и период эксплуатации определяются характером загрязнителей и возможными объемами их поступления.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, развитый в пределах площадки.

Проливы ГСМ могут оказать воздействие в штатных ситуациях лишь при нарушении правил эксплуатации строительной и дорожной техники или правил охраны окружающей среды – сброс моторного масла при заправке и проч. Воздействия будут очень малы и должны оцениваться только как аварийные. Ориентировочная площадь, затронутая такого рода воздействиями, не превысит 0,5...1 % общей площади территории площадки.

Жесткое соблюдение заложенных в проекте требований к организации работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую

Общие мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций на предприятии

Основными мерами, разработанными в проекте по уменьшению риска аварий на проектируемой площадке, являются:

1. Устройство охранной сигнализации и охранного освещения.
2. Организация круглосуточной охраны и пропускного режима.
3. Устройство молниезащиты.
4. Оснащение всех силовых и осветительных установок защитой от утечки тока и заземлением.
5. Обеспечение связью.
6. Установка первичных средств пожаротушения и устройство противопожарного водопровода.
7. Использование исправных, прошедших проверку такелажных приспособлений.
8. Хранение реагентов в герметичной заводской упаковке.
9. Складирование реагентов с обеспечением необходимой устойчивости.
10. Крепление тары с реагентами на поддонах упаковочной лентой.
11. Использование газоанализаторов для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
12. Обеспечение персонала спецодеждой, средствами индивидуальной защиты и аптечкой.

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

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

13. Обеспечение медпункта предприятия обученным медперсоналом, необходимыми медикаментами и медицинскими средствами для проведения мероприятий первой медицинской помощи при аварии.

14. Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности в порядке, установленном Ростехнадзором России.

Комплекс всех этих проектных решений и соблюдение всех вышеуказанных мероприятий обеспечат безаварийную работу объекта и снизит до минимума вероятность риска аварий.

4.10 Оценка воздействия на ООПТ

В связи с большими расстояниями между проектируемым объектом и ООПТ местного, регионального и федерального уровня, территориями традиционного природопользования разработка специальных мероприятий не предусматривается. Воздействия на зоны с особыми условиями использования территорий не ожидается.

4.11 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий (НДТ), обоснование технологических нормативов

Применение наилучших доступных технологий (НДТ) направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

При добыче драгоценных металлов из рудных (коренных) месторождений, применяются традиционные технологии разработки рудных месторождений полезных ископаемых. Добытое минеральное сырье перерабатывается по специальным технологиям, учитывающим специфику и физико-химические свойства извлекаемого драгоценного металла.

Сочетанием критериев достижения целей охраны окружающей среды для определения наилучшей доступной технологии являются:

- наименьший уровень негативного воздействия на окружающую среду;
- экономическая эффективность ее внедрения и эксплуатации;
- применение ресурсо- и энергосберегающих методов;
- период ее внедрения;
- промышленное внедрение этой технологии на двух и более объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Согласно п.5.2.4 ИТС 49-2017 Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов» при строительстве объектов переработки руд на месторождении Северное, применены следующие наилучшие доступные технологии:

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

- НДТ 28. Применение технологических методов и оборудования для снижения выбросов загрязняющих веществ при первичной переработке минерального сырья.

- НДТ 29. Кучное выщелачивание. Формирование из минерального сырья (руды) штабелей с их орошением цианистыми растворами и растворением драгоценных металлов.

- НДТ 43. Обратное водоснабжение процессов первичной переработки минерального сырья, содержащего драгоценные металлы.

Применяемые для добычи драгоценных металлов технологии должны обеспечивать рентабельное производства при рациональном использовании природных ресурсов и допустимом техногенном воздействии на окружающую среду.

Согласно таблице 5.2 справочника ИТС 49-2017 (НДТ28) маркерными веществами при переработке руды являются взвешенные вещества (2902) и гидроцианид (317) с технологическими показателями концентрации ≤ 500 мг/м³.

При эксплуатации объектов переработки руды месторождения Северное максимальная приземные концентрации в атмосферном воздухе не превышают нормативные значения (Сан-ПиН 1.2.3685-21). Норматив выбросов взвешенных веществ – 389,004 т/год, гидроцианида – 0,6103 т/год.

4.12 Оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий. При разработке ОВОС проведена оценка принимаемых проектом решений, направленных на минимизацию негативных воздействий на окружающую среду.

Правовую основу проведения ОВОС составляет законодательство Российской Федерации. Степень детализации и полноты проведения оценки воздействия на окружающую среду определена, исходя из особенностей намечаемой хозяйственной деятельности.

Проектная документация на строительство объектов переработки руд на месторождении Северное разрабатывается с соблюдением требований действующих нормативных и методических документов, в которых установлены критерии, цели и нормативы состояния окружающей среды и здоровья населения.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 87 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

5.1 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

На проектируемом перерабатывающем комплексе в качестве мероприятия по снижению количества выбросов предусматривается:

- использование только полностью исправных машин и механизмов;
- все источники выделения загрязняющих веществ по отделениям объединены в системы вентиляции как организованные источники;
- выброс из систем вентиляции производственных помещений с механическим побуждением производится через воздуховоды, не имеющие зонтов, вертикально вверх.

Для локализации вредностей и уменьшения пылевыделения в ДСК от технологического оборудования и мест пересыпки руды предусмотрены местные отсосы. Воздух систем местных отсосов, содержащий пыль руды, перед выбросом в атмосферу подвергается очистке в циклонах типа ЦН. Коэффициент очистки составляет 95%.

Система очистки от газов и пыли предусмотрена для слесарного участка и для сварочного. Предусмотрены фильтры ПМСФ-6 и ПУ-1500 «Совплим» со степенью очистки 95% и 92%.

На неорганизованных пылящих источниках выбросов применяется орошение поверхностей, что сокращает выделение пыли на 80-90%.

5.2 Мероприятия по снижению воздействия на поверхностные и подземные воды

Для снижения воздействия проектируемых сооружений перерабатывающего комплекса на поверхностные воды предусмотрены следующие мероприятия:

- отвод поверхностного стока с площадки ЦГМ и площадки обезвреженной руды предусмотрен в отстойник;
- отвод поверхностного стока с площадки склада АХОВ предусмотрен в подземные резервуары поверхностного стока;
- организация пылеподавления проектируемых отвалов хвостов, а также технологических автодорог для снижения загрязнения атмосферы и оседания пыли на поверхность водных источников;
- исключение потребления свежей воды на нужды пылеподавления за счет использования очищенных поверхностных вод;

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

- снижение вероятности попадания горюче-смазочных материалов на почву и в водные объекты за счет осуществления обслуживания и заправки техники за пределами проектируемых площадок;

- исключение загрязнения водосборных площадей путем организованного сбора поверхностного стока с отсутствием сброса в водные объекты и на рельеф.

В качестве мероприятий по предотвращению загрязнений подземных вод предусматривается:

- по основанию карт выщелачивания предусматривается специальная подготовка и уклада противодиффузионного материала;

- на складе АХОВ предусмотрено твердое покрытие (бетон).

Сброс воды из отстойников не предусмотрен.

5.3 Мероприятия по предотвращению или минимизации неблагоприятные воздействия на земельные ресурсы и растительность

Для снижения воздействия на земельные ресурсы и растительность предусматриваются следующие мероприятия.

1. Выполнение строительных и эксплуатационных работ строго в контурах отвода земель для предотвращения нарушения прилегающих территорий.

2. С целью исключения попадания ГСМ на почву предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

- ремонтное обслуживание горнотранспортной и вспомогательной техники должно осуществляться своевременно и качественно;

- постоянный контроль за сбором и утилизацией отработанных ГСМ.

3. Для того чтобы снизить степень загрязнения прилегающей территории пылью, предусматривается орошение водой (в теплый период года) поверхностей отвалов и автодорог.

4. Рекультивация нарушенных земель по окончании проектного срока отработки всего предприятия.

Рекультивация площадки

В соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утвержденными Постановлением Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г, земли, нарушенные при разработке месторождений полезных ископаемых, подлежат рекультивации.

Состав планируемых мероприятий по рекультивации нарушенных земель определяется, исходя из природного состояния земельных ресурсов в районе расположения проектируемых объектов, естественного ландшафта местности, прогнозируемого состояния нарушенных земель и способности земель к восстановлению.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Так как отводимые земли, на которых планируется строительство, в настоящее время относятся к лесным землям, то после окончания эксплуатации земли должны быть приведены в состояние, пригодное для восстановления растительности. Способы лесовосстановления определяются на условиях договора аренды лесного участка и проекта освоения лесов.

Согласно ст.61 Лесного кодекса РФ, вырубленные леса подлежат воспроизводству.

Лесовосстановление осуществляется естественным, искусственным или комбинированным способом в целях восстановления вырубленных, погибших, поврежденных лесов, а также сохранения полезных функций лесов, их биологического разнообразия (ст.62 Лесного кодекса РФ).

Рекультивация земель в лесохозяйственном направлении должна включать следующие основные мероприятия:

- формирование участков нарушенных земель по рельефу, размерам и формам, удобным для использования, поверхностный слой которых должен быть сложен породами, пригодными для биологической рекультивации;
- планировку участков нарушенных земель, исключающую развитие эрозионных процессов и оползней почвы;
- нанесение плодородного слоя почвы;

При выполнении всех нормативных требований мероприятия по рекультивации должны быть экономичными, технически приемлемыми и практически реализуемыми.

Технический этап рекультивации.

При проведении технического этапа рекультивации площадки выполняются следующие работы:

- вывоз оборудования на площадку существующего предприятия;
- демонтаж зданий и сооружений;
- планировка территории.

Рекультивация проводится на площади 82,16 га.

Объем снятия ПСП составляет 156673 м³ (вывозится в существующий отвал ПСП). Весь снятый ПСП используется при рекультивации площадки предприятия.

Площадка ЦГМ освобождается от зданий, сооружений, оборудования, планируется и покрывается слоем ПСП, мощностью не менее 0,2 м.

Рекультивация рудного штабеля

К концу отработки рудный штабель обезвреживается и рекультивируется.

По окончании обезвреживания – оросительная система демонтируется, отводной коллектор дренажной сети заглушается.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 90 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

Откосы рудного штабеля уполаживаются с одновременной засыпкой пазух между картами и пазухи до гребня обваловки по периметру основания. Поверхность засыпки планируется с однозначным уклоном к гребню ограждающего вала.

Отводной коллектор поверхностных стоков демонтируется.

На поверхность рудного штабеля укладывается слой почвенно-растительного грунта мощностью не менее 0,2 м.

Вода из аккумулирующей емкости и отстойника обезвреживается мощностями освобожденного цеха гидрометаллургии до норм ПДК и сбрасывается в ручей Делинда.

После опорожнения аккумулирующей емкости и отстойника, насосные станции и трубопроводы демонтируются и вывозятся на площадку складирования. Ограждающие дамбы развалываются до естественных отметок, выемка засыпается грунтом тела дамбы. Недостающий грунт доставляется из отвала пустых пород. Поверхность засыпки планируется с однозначным уклоном для стока атмосферных осадков. Спланированная поверхность покрывается слоем почвенно-растительного грунта мощностью не менее 0,2 м, снятым с площадки при строительстве.

На рекультивации сооружений задействовано тоже горнотранспортное оборудование что и при их строительстве.

Настоящей проектной документацией предусматривается лесовосстановление на площади 79,18 га.

Основная лесная древесная порода выбирается из местных лесных древесных пород и должна отвечать целям лесовосстановления, и соответствовать природно-климатическим условиям лесного участка. Согласно договорам аренды земельных участков (*том 1*) преобладающими породами на рассматриваемых участках являются хвойные породы (лиственница).

Согласно п.43 Правил лесовосстановления (утвержденными приказом МПР и Экологии РФ от 29.12.2021 г №1024), в настоящем проекте предусматривается лесовосстановление путем посадки саженцев лиственницы с закрытой корневой системой.

Количество высаживаемых саженцев принимается 2 тыс.штук на 1 га.

Для принимаемой в настоящем проекте площади лесовосстановления – 79,18 га, количество саженцев сосны составляет 158360 шт.

5.4 Мероприятия по снижению неблагоприятных воздействий на животный мир и ихтиофауну

Охрана животного мира, в первую очередь, будет заключаться в соблюдении природоохранного законодательства, минимизации воздействия на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы и растительность, что снизит степень воздействия проекта на окружающую фауну.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 91 |

При реализации проекта будут осуществляться мероприятия по предотвращению случайной гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения.

В целях предотвращения случайной гибели объектов животного мира запрещается выжигание растительности.

Минимизация воздействия на местообитания животных будет обеспечиваться:

- строгим соблюдением границ земельного отвода;
- максимально возможным сокращением площадей механических нарушений земель в пределах отвода;
- рекультивацией нарушенных земель;
- предотвращением проливов нефтепродуктов, а в случае их возникновения – оперативной ликвидацией;
- предотвращением захламления производственных площадок, прилегающих территорий производственными и бытовыми отходами, которые могут стать причинами ранений или болезней животных;
- санацией подконтрольных территорий.

При соблюдении перечисленных мероприятий воздействие на животный мир и ихтиофауну будут минимальными.

5.5 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

При строительстве проектируемых площадок ведутся земляные работы с использованием различной техники. В этом случае источником возможного негативного воздействия на окружающую среду являются аварии автомобильного транспорта, повлекшие загрязнение и засорение почвенного покрова, поверхностных и подземных водных объектов, включая аварийные разливы нефтепродуктов.

Основными причинами таких аварий являются:

- аварии, связанные с неисправностью техники;
- разливы топлива при заправке техники;
- аварии, связанные с отклонениями в процессе строительства от проектных решений, повлекших к снижению прочности и устойчивости искусственных сооружений, нарушением установки ограждений и средств регулирования движения, в результате которых может произойти опрокидывание техники.

При этом, воздействие на окружающую среду будет незначительным и кратковременным. основными мерами по недопущению (минимизации) возможных аварийных ситуаций являются:

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------|---------|------|--------|------|------------------|
| Инв. № подл. | Подл. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | |

- организация контроля правильной эксплуатации и содержания техники, своевременный ремонт и техническое обслуживание;
- организация заправки техники (в том числе маломобильной) на стационарных заправочных пунктах вне строительной площадки;
- контроль реализации проектных решений и соблюдение проекта производства работ при строительстве сооружений.

Основными мерами по минимизации последствий возможных аварий в период строительства являются:

- изоляция мест аварий, с целью ограничения распространения загрязнений, огня, заражения, устройство временных сооружений, препятствующих распространению и попаданию загрязняющих веществ в водные объекты;
- сбор, удаление и утилизация загрязняющих веществ, нефтесодержащих веществ, материалов, используемых при ликвидации негативных последствий, отходов (мусора), собираемых с площади, подверженной воздействию;
- ликвидация захламления, загрязнения и порчи земель, вывоз, утилизация и размещение отходов на специализированных площадках.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут явиться нарушения технологических процессов, механические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности.

Наиболее вероятной аварийной ситуацией в период строительства является разрушение цистерны топливозаправщика с разливом 90% емкости цистерны дизельного топлива на подстилающую поверхность как без дальнейшего возгорания, так и с дальнейшим возгоранием.

Определение площади разлива дизтоплива в случае разрушения цистерны произведено по формуле:

$$F_{эр} = f_3 * e_p * V_p$$

где $F_{эр}$ – площадь зоны разлива, м²;

f_3 - коэффициент разлива, м-1;

V_p - номинальная вместимость резервуара, м³, принимаем равной 10 м³;

e_p - степень разлива резервуара, принимаем равной 0,9.

Коэффициент разлива определяют исходя из расположения наземного резервуара на местности: $f_3 = 5$ – при расположении в низине или на ровной поверхности с уклоном 1%, 12 – при расположении на возвышенности.

$$F_{эр} = 45.0 \text{ м}^2$$

Приведенную форму зоны разлива нефтепродукта принимают в зависимости от расположения резервуара. При расположении в низине или на ровной поверхности – в виде круга с радиусом:

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|---------|------|--------|------|----|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист | |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | | 93 |
| | | | Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | | |

$$R_{3p} = \sqrt{F_{\text{Эр}} / \pi}$$

$$R_{3p} = \sqrt{45,0 / 3,14} = 3,79 \text{ м}$$

Произведенные расчеты показывают, что в случае разрушения цистерны топливозаправщика с разливом 90 % емкости цистерны, объем дизельного топлива, участвующего в аварии составит 9,0 м³, площадь разлива дизельного топлива 45,0 м², радиус 3,79 м. Следовательно, можно сделать вывод, что разлив не попадет на акваторию и негативное воздействие на водный объект отсутствует.

В случае аварийного пролива дизтоплива наносится ущерб почвам, а в случае несвоевременной ликвидации последствий пролива поверхностным и подземным водам. В случае пролива необходимо осуществить сбор и утилизацию загрязненного дизтопливом грунта.

В соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению количественного анализа риска аварий на опасных производственных объектах магистральных нефтепроводов и нефтепродуктопроводов», утвержденными Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 17 июня 2016 г. № 228, толщину слоя разлития нефтепродуктов допускается принимать равной 0,05 м при проливе на спланированное грунтовое покрытие. Таким образом, объем грунта, загрязненного дизельным топливом, составит:

$$V \text{ грунта} = 45,0 * 0,05 = 2,25 \text{ м}^3$$

При разливе нефтепродуктов без возгорания, масса нефтепродуктов, которая испарится с поверхности разлива составит 0,00065 кг/с*м². Соответственно с 45,0 м² – 0,02925 кг/с или 29,25 г/с.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при аварийных ситуациях, связанных с разливом дизельного топлива без возгорания приведен в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Перечень ЗВ при аварийной ситуации (пролив ДТ без возгорания)

| Код ЗВ | Наименование ЗВ | % | Масса г/с |
|--------|---------------------------------|-------|-----------|
| 333 | Сероводород | 0,28 | 0,0819 |
| 2754 | Углеводороды предельные С12-С19 | 99,72 | 29,1681 |

Зона воздействия аварийной ситуации, связанной с разливом ДТ ограничится пределами строительной площадки и не выйдет за ее пределы.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 19,5 км от границ участка проектирования, следовательно выбросы загрязняющих веществ не окажут влияния на жилую зону.

При этом воздействие на окружающую среду будет кратковременным, ограниченным временем ликвидации аварии (не более 24 часов).

При разрушении цистерны с дизельным топливом с последующим возгоранием воздействие будет оказываться на атмосферный воздух, почвенный покров, подземные воды, растительный и животный мир.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|-------|------|------------------|--|--|------------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Зона воздействия аварийной ситуации, связанной с разливом ДТ ограничится пределами строительной площадки и не выйдет за ее пределы. | | | | | | Лист |
| | | | Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 19,5 км от границ участка проектирования, следовательно выбросы загрязняющих веществ не окажут влияния на жилую зону. | | | | | | |
| | | | При этом воздействие на окружающую среду будет кратковременным, ограниченным временем ликвидации аварии (не более 24 часов). | | | | | | |
| | | | При разрушении цистерны с дизельным топливом с последующим возгоранием воздействие будет оказываться на атмосферный воздух, почвенный покров, подземные воды, растительный и животный мир. | | | | | | Лист 94 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | | | |
| | | | | | | | | | |

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при горении нефтепродуктов выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.

Основная формула расчета выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта имеет вид

$$P_i = K_i * m_j * S_{cp}, \text{ кг/час}$$

где P_i - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

K_i - удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг j;

m_j - скорость выгорания нефтепродукта, кг/кгj (для ДТ 198 кгj/м²*час);

S_{cp} - средняя поверхность зеркала жидкости, 45,0 м².

Выбросы в атмосферный воздух при возгорании ДТ составят:

- 0301 – Азота диоксид – 64,5975 г/с
- 0317 – Синильная кислота – 2,475 г/с
- 0328 – углерод (сажа) – 31,9275 г/с
- 0330 – Серы диоксид – 11,6325 г/с
- 0333 – Сероводород – 2,475 г/с
- 0337 – Углерода оксид – 17,5725 г/с
- 1325 – Формальдегид – 2,7225 г/с
- 1555 – Уксусная кислота – 8,91 г/с.

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 19,5 км от границ участка проектирования, следовательно выбросы загрязняющих веществ не окажут влияния на жилую зону.

При этом, воздействие на окружающую среду будет незначительным и кратковременным.

Период эксплуатации

Сценарии аварийных ситуаций на промплощадке (том 13.1, ГОЧС)

Разгерметизация контейнера с натрием цианистым техническим в результате аварии, связанной с внешними воздействиями природного и техногенного (террористический акт; пожар) – нарушение герметичности склада – образование просыпи – выделение гидроцианида – распространение облака по территории декларируемого объекта – попадание в зону вредных выделений персонала – интоксикация людей.

В создании поражающих факторов будет участвовать 10 кг цианистого натрия.

Выделения гидроцианида с поверхности рассыпавшегося цианистого натрия составят:

$$M = 0,21\text{г/кг} \times 10\text{кг} = 2,1\text{ г/ч}$$

Размер зоны воздействия, выделившегося при аварии гидроцианида по сценарию С2 определен расчетом по программе «Эколог», версия 4.7.

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

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

103/2274-Д -ОВОС

На площадке не создается загрязнения атмосферы, опасного для здоровья людей. Максимальная концентрация гидроцианида в приземном слое атмосферы составит 0,05 мг/м³, что не превышает ПДК в воздухе рабочей зоны 0,3 мг/м³.

Следовательно, смертельных поражений персонала не будет. В случае отсутствия у работающих респираторов в момент аварии, возможна интоксикация.

На компоненты окружающей среды авария не окажет необратимых последствий. Просыпи цианистого натрия нейтрализуются и вывозятся в технологический процесс цеха гидрометаллургии.

Согласно расчетам, приведенным в томе 13.1, потенциальный риск на территории объекта составит – $3,3 \cdot 10^{-6}$ 1/год.

Индивидуальный риск поражения персонала составит – $2,6 \cdot 10^{-7}$ 1/год.

Аварии на ГТС

Из всех аварий на ГТС, наиболее опасными являются аварии, связанные с разрушением напорного фронта, образованием прорана, в который происходит излив воды, не контролируемый персоналом ГТС. В наиболее неблагоприятном случае, авария напорного фронта ГТС приводит к образованию волны прорыва, распространяющейся с большой скоростью в нижнем бьефе ГТС (гидродинамические аварии). Территории, расположенные ниже ГТС, подвергаются затоплению и воздействию ударной гидравлической волны.

Для всех сценариев аварии возможными последствиями могут быть прорыв напорного фронта и временное затопление территории в нижнем бьефе.

Для дальнейших расчетов размера вреда выбраны следующие сценарии аварий:

- сценарий наиболее тяжелой аварии – разрушение дамбы аккумулирующей емкости при переливе воды через ее гребень (истечение максимально возможного объема чрезвычайно грязной воды);
- сценарий наиболее вероятной аварии – разрушение дамбы аккумулирующей емкости при потере статической устойчивости.

При возникновении наиболее тяжелой аварии площадь затопления составит 26,9 га, непосредственно за низовым откосом дамбы выделена зона катастрофических разрушений 2,8 га (глубина затопления более 3 м, время добегания волны менее 1 ч), пойма руч. Делинда относится к территории слабого воздействия (24,1 га).

При наиболее вероятной аварийной ситуации площадь затопления составит 25,2 га, непосредственно за низовым откосом дамбы выделена зона катастрофических разрушений 2,6 га (глубина затопления более 3 м, время добегания волны менее 1 ч), пойма руч. Делинда относится к территории слабого воздействия (22,6 га).

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 96 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | | | |

Воздействие на компоненты окружающей среды в результате описанных выше аварийных ситуаций, будет выражаться во временном загрязнении поверхностных вод и временном воздействии на животный мир и растительность.

Основными мерами по недопущению (минимизации) возможных аварийных ситуаций являются:

- организация контроля правильной эксплуатации и содержания техники, своевременный ремонт и техническое обслуживание;
- организация заправки техники (в том числе маломобильной) на стационарных заправочных пунктах вне строительной площадки;
- контроль реализации проектных решений и соблюдение проекта производства работ при строительстве сооружений.

Основными мерами по минимизации последствий возможных аварий в период строительства являются:

- изоляция мест аварий, с целью ограничения распространения загрязнений, огня, заражения, устройство временных сооружений, препятствующих распространению и попаданию загрязняющих веществ в водные объекты;
- сбор, удаление и утилизация загрязняющих веществ, нефтесодержащих веществ, материалов, используемых при ликвидации негативных последствий, отходов (мусора), собираемых с площади, подверженной воздействию;
- ликвидация захламления, загрязнения и порчи земель, вывоз, утилизация и размещение отходов на специализированных площадках.

Общие мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций на предприятии

Основными мерами, разработанными в проекте по уменьшению риска аварий на площадке перерабатывающего комплекса, являются:

1. Устройство охранной сигнализации и охранного освещения.
2. Организация круглосуточной охраны и пропускного режима.
3. Устройство молниезащиты.
4. Обеспечение связью.
5. Использование исправных, прошедших проверку такелажных приспособлений.
6. Хранение реагентов в герметичной заводской упаковке.
7. Складирование реагентов с обеспечением необходимой устойчивости.
8. Крепление тары с реагентами на поддонах упаковочной лентой.
9. Использование газоанализаторов для контроля вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
10. Обеспечение персонала спецодеждой, средствами индивидуальной защиты и аптечкой.

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

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

11. Подготовка и аттестация работников в области промышленной безопасности в порядке, установленном Ростехнадзором России.

Комплекс всех этих проектных решений и соблюдение всех вышеуказанных мероприятий обеспечат безаварийную работу объекта и снизит до минимума вероятность риска аварий.

В целом, в результате аварий, возникших как при нарушении разработанных проектом мероприятий по исключению аварийных ситуаций, так и по объективным причинам, не произойдет необратимых изменений в окружающей среде.

5.6 Мероприятия по охране окружающей среды от отходов в период строительства, эксплуатации

Правила для персонала по соблюдению экологической безопасности и техники безопасности при обращении с отходами, образующимися на проектируемом производстве при выполнении технологических процессов, должны быть направлены на создание условий, при которых отходы не могут оказывать отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

На проектируемом предприятии планируется:

- накопление отходов, передаваемых специализированным организациям для дальнейшего обезвреживания, утилизации обработке, размещения;
- размещение отходов в собственных накопителях.

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территории городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» обеспечивается следующими мероприятиями:

- вывоз отходов с целью последующей передачи специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами;
- систематический сбор отходов и их вывоз к местам размещения, предотвращение образования неорганизованных свалок;
- организация систематического контроля за топливными системами строительной техники и автотранспорта в целях предотвращения случайных утечек ГСМ и загрязнения почвенного покрова нефтепродуктам;
- запрет на сжигание отходов на площадке производства работ.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 98 |

В соответствии с СанПиН 3.1.3684-21 образовавшиеся отходы в результате проведения работ при соблюдении всех мероприятий отрицательного воздействия на окружающую среду не окажут.

Транспортировка отходов

При осуществлении транспортировки отходов необходимо соблюдать природоохранное законодательство и санитарно-эпидемиологические правила и нормы.

Работы, связанные с загрузкой, транспортировкой, выгрузкой отходов должны быть по возможности механизированы. Конструкция и оборудование специализированного транспорта для перемещения отходов должны позволять применение средств механизации и исключать возможность потерь при перегрузке и по пути следования отходов, а также загрязнения среды обитания человека и окружающей среды.

Отходы производства и потребления при соблюдении принятых в проекте технических решений не оказывают отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

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

| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |

| |
|------|
| Лист |
| 99 |

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Согласно ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ) это осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнение на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Объект мониторинга – природный, техногенный объект, в пределах которого по определенной программе осуществляются регулярные наблюдения за окружающей средой с целью контроля за ее состоянием, анализа происходящих в ней процессов, выполняемых для своевременного выявления и прогнозирования их изменений и оценки.

Цель ПЭМ – обеспечение организаций информацией о состоянии и загрязнении окружающей среды, необходимой им для осуществления деятельности по сохранению и восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, предотвращению негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и ликвидацию его последствий.

АО «Эльконский ГМК» является действующим предприятием, на котором организована экологическая служба предприятия, разработана программа производственного экологического контроля.

АО «Эльконский ГМК» является объектом НВОС III категории (*приложение Т*).

Программа ПЭК составляется в соответствии с Приказом МПР и Э РФ от 18.02.2022 г №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Программа ПЭК должна содержать следующие разделы:

- общие положения;
- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- с сведения об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|-------|------|------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 100 |

- сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

- сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Раздел «Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений» должен содержать:

- подраздел «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха»;
- подраздел «Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов»;
- подраздел «Производственный контроль в области обращения с отходами».

Ответственность за экологическую безопасность и охрану окружающей среды, а также за ведение природоохранной документации и документации по экологической безопасности, в том числе за осуществление производственного экологического контроля, возлагается на экологическую службу предприятия.

Программой ПЭК рекомендуется проведение производственного экологического контроля качества приземного слоя атмосферы на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны, а также геотехнический мониторинг сооружений КВ.

1. Мониторинг объектов КВ

К объектам мониторинга относятся:

- основания карт КВ;
- система коллекторов и трубопроводов;
- аккумулирующая емкость;
- отстойник;
- насосные станции.

Мониторинг основания карт КВ предусматривает проведение комплекса следующих наблюдений:

- за фильтрационным режимом;
- за устойчивостью откосов площадок и рудного штабеля и их возможными деформациями.

Наблюдения за фильтрационным режимом

Основание площадок под размещение рудного штабеля выполнено с устройством гидроизоляции по всей площади из геосинтетических материалов. Фильтрация растворов в основание при целостности гидроизоляции исключена.

Визуальными наблюдениями контролируются: появление на низовом откосе насыпи и в ее основании выходов фильтрационных вод или мокрых пятен; признаков суффозии (вынос

| | | | | | | | |
|---------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

частиц грунта фильтрационным потоком); образования наледей в местах выхода фильтрационных вод в зимнее время.

Инструментальный контроль заключается в определении уровней и химического состава сточных вод. Для этого проектной документацией предусмотрена сеть наблюдательных скважин по периметру карт КВ. Первый ряд скважин располагается у низового откоса насыпи основания, второй – на расстоянии от первого ряда. Всего предусмотрена установка 36 скважин. Расстояния между створами скважин составляют 100 – 150 м.

Наблюдения за деформациями

Наблюдения за деформациями проводятся визуально.

В процессе мониторинга рекомендуется наблюдать следующие параметры и факторы:

- возникновение деформаций откосов и их развитие во времени;
- появление новых или раскрытие имеющихся трещин;
- границы распространения деформационных процессов;
- продолжительность процесса деформирования и его отдельных стадий;
- отклонение фактических параметров откосов сооружений и изменение геометрии;
- влияние поверхностных вод.

Мониторинг безопасности гидротехнических сооружений

К объектам мониторинга должны быть отнесены:

- ограждающие дамбы;
- грунтовые емкости;
- водоотводные коллекторы и водовод;
- насосные станции;
- контрольно-измерительная аппаратура (водомерные рейки, наблюдательные скважины);
- окружающая природная среда (грунтовые воды в районе расположения ГТС);
- зона возможного затопления в случае возникновения гидродинамической аварии на ГТС;
- проектная и эксплуатационная документация в части сохранности, полноты, обновления и соответствия требованиям нормативных документов по безопасной эксплуатации ГТС;
- состояние процесса подготовки и порядка подготовки обучения эксплуатационного персонала в части образования, обучения и аттестации на право эксплуатации ГТС и готовности к выполнению работ в чрезвычайных ситуациях.

Контроль и наблюдения за состоянием сооружений производятся визуально и инструментально с использованием установленной контрольно-измерительной аппаратурой (КИА).

Для наблюдения за уровнем воды в каждой емкости предусмотрена установка водомерной рейки. Водомерная рейка выполняется из недеформируемого материала с сантиметровым делением. Нуль рейки должен быть привязан к опорному реперу. Проверка нуля водомерной рейки

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

относительно опорного репера должна выполняться ежегодно. На водомерной рейке должна быть нанесена критическая отметка уровня воды в емкости.

Для контроля уровня и химического состава подземных вод используется сеть наблюдательных скважин. Для площадки рудного штабеля и аккумулирующей емкости предусмотрена общая сеть скважин, для отстойника – дополнительно шесть скважин в трех створах в нижнем бьефе.

Для выполнения специальных наблюдений на предприятии также должны быть следующие контрольно-измерительные приборы: геодезическое оборудование и инструменты, рулетки, рейки, лоты и другие необходимые приспособления, а также лабораторное оборудование по утвержденному на предприятии перечню.

Результаты всех наблюдений должны заноситься в специальные журналы, хранящиеся в архиве предприятия. Эксплуатационный персонал, на который возлагается ежесуточный осмотр сооружений, должен быть обеспечен транспортными средствами и связью.

2. Организация лабораторного контроля атмосферного воздуха, природных и сточных вод, почв, отходов.

2.1. Контроль качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ.

Требования к контролю загрязняющих веществ определяются в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Методика анализа определяется в соответствии с РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

Одновременно с отбором проб воздуха определяются атмосферное давление, направление и скорость ветра, температура воздуха, влажность.

Инструментальные замеры выполнять по маркерным веществам показателям:

- по приземной концентрации загрязняющих веществ: диоксиду азота (0301) оксиду азота (0304), углерода оксиду (0337), взвешенным веществам (2902), гидроцианида (317). Количество измерений – 1 раз в год.

- физическому воздействию на атмосферный воздух (МУК 4.3.3722-21) – по шуму (для дневного и ночного времени 2 раза в год (летний и зимний периоды); по вибрации – 2 раза в год (летний и зимний периоды).

Точки контроля на санитарно-защитной приведены в *приложении U тома 8.2.*

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 103 |

2.2. Контроль нормативов выбросов на источниках выбросов

План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выбросов

| Источник выброса | | Загрязняющее вещество | | Периодичность контроля | Норматив выброса | | Кем осуществляется контроль | Методика проведения контроля |
|------------------|--|-----------------------|--|------------------------|------------------|----------|--------------------------------|--|
| | | | | | г/с | мг/м3 | | |
| номер | наименование | код | наименование | | | | | |
| 0001 | ДСК. Пересыпки (В1) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0148 | 3,3218 | Специализированная лаборатория | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 0002 | ДСК. Пересыпки от оборудования (В2) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0242 | 4,5742 | | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 0003 | ДСК. Пересыпки от оборудования (В3) | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0062 | 3,6312 | | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 0004 | ДСК. Пересыпки оборудования | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0121 | 4,3719 | | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 0005 | ЦГМ. Участок сорбции/десорбции (В7) | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0001 | 0,135 | | Фотометрический метод |
| | | 0303 | Аммиак (Азота гидрид) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0001 | 0,1134 | | Метод с гипохлоритом и фенолом |
| | | 0316 | Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 5,40e-06 | 0,0049 | | Турбидиметрический метод |
| | | 0317 | Кислота синильная | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 9,54e-06 | 0,0086 | | Фотометрический метод |
| 0006 | ЦГМ. Отделение реактивации (В4) | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0087 | 16,7163 | | Метод с альфа-нафтиламино |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0061 | 11,7989 | | С использованием газоанализатора ТГ-5 |
| 0007 | ЦГМ. Участок приготовления реагентов и обезвреживания (В1) | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0008 | 0,9997 | | Фотометрический метод |
| | | 0349 | Хлор | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 3,00e-09 | 3,54e-06 | | ГХ-метод |
| 0008 | ЦГМ. Слесарный участок (В16) | 0123 | Железа оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0022 | 29,0133 | | Фотометрический метод |
| | | 2930 | Пыль абразивная | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0009 | 11,8842 | | Аспирация воздуха через |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

| | | | | | | | |
|------|------------------------------|------|--|------------------------|----------|---------|--|
| | | | | | | | аэрозольный фильтр |
| 0009 | ЦГМ. Сварочный участок (В17) | 0123 | Железа оксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0012 | 15,5357 | Фотометрический метод |
| | | 0143 | Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 3,55e-05 | 0,4714 | Метод спектрального анализа |
| | | 2902 | Взвешенные вещества | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0012 | 16,4652 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6001 | Бульдозер. Приемный бункер | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,4047 | 0 | Метод с альфа-нафтиламином |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0657 | 0 | Метод с хромовой кислотой |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0722 | 0 | Фотометрический метод |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,046 | 0 | Тетрахлормеркуратный метод |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,3651 | 0 | С использованием газоанализатора ТГ-5 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1047 | 0 | Хроматографический метод |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,5208 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6002 | Пересыпка в бункер | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0019 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6003 | ДСК. Пересыпки | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0527 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6004 | ДСК. Пересыпки | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1736 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6005 | ДСК. Пересыпки. | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1736 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6006 | Укладка кучи | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1302 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6007 | Секции КВ, 1-4,8 | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0005 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

| | | | | | | | |
|------|--|------|--|-----------------------|--------|---|--|
| 6008 | Штабели руды | 0150 | Натрий гидроксид (Натр едкий) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0026 | 0 | Фотометрический метод |
| | | 0317 | Кислота синильная | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0772 | 0 | Фотометрический метод |
| 6009 | Склад обезвреженной руды | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1578 | 0 | Метод с альфа-нафтиламином |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0255 | 0 | Метод с хромовой кислотой |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0278 | 0 | Фотометрический метод |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0172 | 0 | Тетрахлормеркуратный метод |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1239 | 0 | С использованием газоанализатора ТГ-5 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0394 | 0 | Хроматографический метод |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,4861 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6010 | Бульдозер на складе обезвреженной руды | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,1598 | 0 | Метод с альфа-нафтиламином |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0259 | 0 | Метод с хромовой кислотой |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0284 | 0 | Фотометрический метод |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0179 | 0 | Тетрахлормеркуратный метод |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,144 | 0 | С использованием газоанализатора ТГ-5 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0415 | 0 | Хроматографический метод |
| | | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,5208 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |
| 6011 | Хранение на складе обезвреженной руды | 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,3542 | 0 | Аспирация воздуха через аэрозольный фильтр |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

| | | | | | | | | |
|------|-----------------------------------|------|--|------------------------|--------|---|---------------------------------------|---------------------------------------|
| 6012 | Погрузчик на складе АХОВ | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0028 | 0 | Метод с альфа-нафтиламином | |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0005 | 0 | | Метод с хромовой кислотой |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0003 | 0 | | Фотометрический метод |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0008 | 0 | | Тетрахлормеркуратный метод |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0056 | 0 | | С использованием газоанализатора ТГ-5 |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0013 | 0 | | Хроматографический метод |
| 6013 | Автосамосвалы на перевозке грузов | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0104 | 0 | | Метод с альфа-нафтиламином |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0017 | 0 | Метод с хромовой кислотой | |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0014 | 0 | Фотометрический метод | |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0026 | 0 | Тетрахлормеркуратный метод | |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0216 | 0 | С использованием газоанализатора ТГ-5 | |
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,003 | 0 | Хроматографический метод | |
| 6014 | Автосамосвалы (проезд) | 0301 | Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0104 | 0 | Метод с альфа-нафтиламином | |
| | | 0304 | Азот (II) оксид (Азот монооксид) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0017 | 0 | Метод с хромовой кислотой | |
| | | 0328 | Углерод (Пигмент черный) | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0014 | 0 | Фотометрический метод | |
| | | 0330 | Сера диоксид | 1 раз в год (кат. 3Б) | 0,0026 | 0 | Тетрахлормеркуратный метод | |
| | | 0337 | Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,0216 | 0 | С использованием газоанализатора ТГ-5 | |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
107

| | | | | | | | | |
|--|--|------|--|------------------------|-------|---|--|--------------------------|
| | | 2732 | Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) | 1 раз в 5 лет (кат. 4) | 0,003 | 0 | | Хроматографический метод |
|--|--|------|--|------------------------|-------|---|--|--------------------------|

2.3. Контроль состояния и качества природных вод.

Контроль качества поверхностных вод

Сбросы сточных вод в поверхностный водоток отсутствуют. Мониторинг поверхностных вод, заключается в контроле воды в руч. Делинда и руч. Непроходимый в контрольных створах, расположенных ниже по течению на расстоянии 500 метров от границ площадок.

Контроль качества подземных вод

Для контроля уровня и химического состава подземных вод проектной документацией предусмотрена установка наблюдательных скважин в количестве 36 шт. Плановое положение наблюдательных скважин и их конструкция приведены в **приложении V (том 8.2)**.

Фоновая скважина подземных вод приведена в **приложении V (том 8.2)**.

Согласно СП 2.1.5.1059-01 (п.5.6) производственный контроль подземных вод осуществляется с частотой – 1 раз в месяц (не реже). Гидрогеохимический контроль подземных вод рекомендуется проводить по перечню загрязняющих веществ (согласно приложению 2 СП 2.1.5.1059-01), приведенных в таблице 6.2.

Характерными загрязнителями подземных вод при проектируемых работ являются нефтепродукты, взвешенные вещества, гидроцианид.

Таблица 6.2 – Перечень контролируемых гидрохимических показателей в пробах подземных вод, поверхностных вод.

| Контролируемый объект | Место отбора проб | Контролируемый индигриент | Способ, периодичность контроля | Методика |
|-----------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| Подземные воды | Наблюдательные скважины | рН | лабораторный, 1 раз в месяц | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| | | Цветность | | ПНД Ф 14.1:2:4.207-04 |
| | | Запах | | ПНД Ф 12.16.1-10 |
| | | прозрачность | | ПНД Ф 12.16.1-10 |
| | | Сухой остаток | | ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 |
| | | Взвешенные вещества | | ПНД Ф 14.1:2.110-97 |
| | | Гидрокарбонаты | | ПНД Ф 14.2.99-97 |
| | | Кальций | | ПНД Ф 14.1:2.95-97 |
| | | Хлориды | | ПНД Ф 14.1:2.96-97 |
| | | Жесткость | | ПНД Ф 14.1:2.98-97 |
| | | Ион аммония | | ПНД Ф 14.1:2.1-95 |
| | | Нитрит-ион | | ПНД Ф 14.1:2:4-3-95 |
| | | Нитрат-ион | | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| | | Сульфат-ион | | ПНД Ф 14.1:2.159-2000 |
| | | Фосфаты | | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| | | Медь | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| Цинк | ПНД Ф 14.1:2:4.214-07 | | | |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 108 |

| | | | | |
|--------------------|---|---------------------|---|-------------------------|
| | | Свинец | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-08 |
| | | Кадмий | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Кобальт | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Никель | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Нефтепродукты | | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 |
| | | АПАВ | | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 |
| | | Железо | | ПНД Ф 14.1:2.2-95 |
| | | Гидроцианид | | ПНД Ф 14.1:2.56-96 |
| Поверхностные воды | руч. Делинда и руч. Непроходимый, контрольные створы, ниже 500 м от границы предприятия | рН | лабораторный, 1 раз в месяц в теплое время года | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| | | Цветность | | ПНД Ф 14.1:2.4.207-04 |
| | | Запах | | ПНД Ф 12.16.1-10 |
| | | прозрачность | | ПНД Ф 12.16.1-10 |
| | | Сухой остаток | | ПНД Ф 14.1:2:4.114-97 |
| | | Взвешенные вещества | | ПНД Ф 14.1:2.110-97 |
| | | Гидрокарбонаты | | ПНД Ф 14.2.99-97 |
| | | Кальций | | ПНД Ф 14.1:2.95-97 |
| | | Хлориды | | ПНД Ф 14.1:2.96-97 |
| | | Жесткость | | ПНД Ф 14.1:2.98-97 |
| | | Ион аммония | | ПНД Ф 14.1:2.1-95 |
| | | Нитрит-ион | | ПНД Ф 14.1:2:4-3-95 |
| | | Нитрат-ион | | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 |
| | | Сульфат-ион | | ПНД Ф 14.1:2.159-2000 |
| | | Фосфаты | | ПНД Ф 14.1:2:4.112-97 |
| | | Медь | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Цинк | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-07 |
| | | Свинец | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-08 |
| | | Кадмий | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Кобальт | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| | | Никель | | ПНД Ф 14.1:2:4.214-06 |
| Нефтепродукты | ПНД Ф 14.1:2:4.128-98 | | | |
| АПАВ | ПНД Ф 14.1:2:4.158-2000 | | | |
| Железо | ПНД Ф 14.1:2.2-95 | | | |
| Гидроцианид | ПНД Ф 14.1:2.56-96 | | | |

2.4. Производственный экологический контроль за образованием и временным накоплением отходов предприятия.

В перечень функций производственного контроля обращения с отходами включаются следующие обязательные мероприятия:

- контроль ведения учета образовавшихся, накопленных и переданных специализированным организациям отходов;
- контроль соблюдения нормативов образования отходов, соблюдение графика вывоза отходов;
- своевременное предоставление отчетов в контролирующие органы.

Все контролируемые параметры по движению отходов фиксируются в журналах.

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| | | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | 109 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Предусматривается следующая периодичность контроля обращения отходов на предприятии:

- ежедневно – визуальный осмотр за состоянием мест временного накопления отходов, исправностью и заполнением тары, наличием маркировки на таре для отходов, отсутствием проливов и просыпей отходов, состоянием покрытий;

- инженерно-техническое состояние площадок размещения отходов производства: визуальный осмотр и инструментальный контроль.

Ответственность за проведение контроля несут руководители структурных подразделений, в чьем ведении находятся места накопления отходов, и экологическая служба предприятия.

2.5. Контроль техногенных воздействий на земли.

Производственный экологический контроль и экологический мониторинг почвенного покрова, снежного покрова.

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015 г, в структуру производственного экологического мониторинга входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почвы. В основе организации наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей. Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестат аккредитации.

Согласно ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (ст.21) содержание загрязняющих веществ в почвах промышленных площадок не должно превышать предельно допустимые концентрации (уровни), установленные санитарными правилами. Отбор почво-грунтов производится в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017. Контроль за загрязнением почвы, растительности и снежного покрова осуществляется в соответствии с программой мониторинга. Отбор проб производится на территории работ и сопредельной территории, не подверженной влиянию проектируемой площадки.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 для контроля химического состояния почв отбор проб производится не менее 1 раза в год. Для контроля за тяжелыми металлами отбор проб проводят 1 раз в три года.

Периодичность контроля за состоянием почв предлагается принять 1 раз в год в теплое время года. Контроль за загрязнением снежного покрова принимается в зимний период.

Контролируемые показатели в почвенном покрове и в снежном покрове: рН, нефтепродукты, металлы – медь, кадмий, кобальт, свинец, никель, железо, цинк, мышьяк.

Также запланирован контроль почв по санитарным, паразитологическим и микробиологическим показателям.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|---------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №докум. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 110 |

Таблица 6.3 – Рекомендуемый перечень и график контроля гидрохимических показателей почв и снежного покрова

| Контролируемый ингредиент | Периодичность контроля | Методика определения |
|---|--|----------------------|
| рН | 1 раз в год в теплое время года 1 раз в год в зимний период | ГОСТ 26483-85 |
| Нефтепродукты (нефть) | | ПНД Ф 16.1:2.21-98 |
| Медь | | М-МВИ-80-2008 |
| Кадмий | | М-МВИ-80-2008 |
| Кобальт | | М-МВИ-80-2008 |
| Свинец | | М-МВИ-80-2008 |
| Никель | | М-МВИ-80-2008 |
| Железо | | М-МВИ-80-2008 |
| Цинк | | М-МВИ-80-2008 |
| Мышьяк и его соединения | | М-МВИ-80-2008 |
| <i>Санитарные, паразитологические и микробиологические показатели</i> | | |
| Аммонийный азот | 2-3 раза в год в теплое время года | МУК 4.2.2661-10 |
| Нитратный азот | | |
| Хлориды | | |
| Пестициды | | |
| Фенолы | | |
| Сернистые соединения | | |
| Коли формы | | |
| Энтерококки | | |
| Патогенные микроорганизмы | | |
| Яйца и личинки гельминтов | | |
| Цисты кишечных патогенных простейших | | |
| Личинки и куколки синантропных мух | | |

3. *Контроль качества проведения рекультивации нарушенных земель* предусматривает организацию контроля своевременности и качества выполнения работ по проведению горнотехнического этапа рекультивации нарушенных земель по окончании эксплуатации месторождения. Контроль осуществляется руководящими должностными лицами и экологической службой предприятия.

При проведении контроля за рекультивацией нарушенных земель контролируют:

- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность нанесения плодородного слоя почвы или потенциально плодородных пород;
- при реализации работ по рекультивации следует выполнять контроль за безопасной эксплуатации применяемого оборудования, технических средств и материалов;
- допуск к работам лиц, прошедших инструктаж по технике безопасности, охране труда.

Ответственность за обеспечение работ по рекультивации нарушенных земель несет должностное лицо организации, назначенного приказом.

4. *Контроль техногенных воздействий на животный мир.*

В соответствии с предполагаемыми механизмом и масштабами техногенного воздействия эксплуатации проектируемых работ на компоненты окружающей среды, рекомендуется

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

| | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| | | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | 111 |

осуществлять регулярные наблюдения за состоянием животного мира. Мониторинг должен проводиться специализированной организацией по договору.

Основные задачи, решаемые при мониторинге животного мира, включают:

- ✓ оценку состояния среды обитания и потребностей в местообитаниях зверей и птиц;
- ✓ оценку состояния численности видов, их распределения, ареалов и путей миграции, эпизоотической обстановки;
- ✓ в случае необходимости, разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям.

Объектами мониторинга являются важные в хозяйственном отношении виды животных, фоновые виды-индикаторы, редкие и исчезающие виды, занесенные в Красные Книги.

Мониторинг состояния животного мира должен носить ежегодный сезонный характер и проводиться в наиболее информативный период года для различных объектов животного мира: летний учет численности мелких млекопитающих и птиц (август) и зимне-весенний маршрутный учет промысловых видов (март-апрель).

5. Производственный экологический контроль и экологический мониторинг при возникновении и ликвидации аварийных ситуаций (как в период строительства, так и в период эксплуатации), мониторинг в постликвидационный период.

Анализ потенциальной опасности объектов при авариях и природных чрезвычайных ситуациях предполагает проведение процедуры оценки риска, которая включает в себя получение численных значений вероятности событий, построение детальных сценариев развития чрезвычайных ситуаций и оценку на этой основе возможных последствий.

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий.

Перед выездом на место аварии уточняются направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ. Наблюдения начинаются навстречу ветра по направлению к месту аварии.

Личный состав должен быть обеспечен индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов, при необходимости иметь при себе индивидуальные дозиметры.

Основными требованиями к методам контроля и аппаратуре являются:

- экспрессность определения загрязняющих веществ в режиме реального времени или, по крайней мере, в течение нескольких минут – получаса;
- широкий динамический диапазон измеряемых концентраций веществ от предельно-

| | | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|--|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | | Лист |
| | | | | | | | | | 112 | | |

допустимых до максимально переносимых концентраций;

- высокая селективность анализа наиболее аварийно опасных веществ.

При обнаружении в воздухе, воде, почве концентраций химических веществ (уровней радиации), превышающих предельно допустимые уровни:

- для атмосферного воздуха – в 20 и более раз;

- для поверхностных вод суши и морских вод для веществ 1 и 2 классов опасности – в 5 и более раз, для 3 и 4 класса опасности - более 50 раз;

- для почв – более 50 раз, информация передается в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в соответствующие территориальные органы по чрезвычайным ситуациям и природоохранные органы.

Наблюдения проводят 4 раза в сутки (9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч.).

Время и количество замеров могут изменяться приказом.

Для уточнения перечня загрязняющих веществ, сброшенных (выброшенных) в результате аварии и образовавшихся в результате горения, проводится лабораторный контроль, при котором производится идентификация загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Отбор проб (воздуха, воды, почвы) производится ежедневно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно установлен перечень загрязняющих веществ. Данные измерений на месте аварий и лабораторных исследований заносятся в журналы химического наблюдения и докладываются руководителю объекта, который сразу докладывает результаты наблюдения вышестоящему руководителю, территориальному органу управления по чрезвычайным ситуациям и территориальному природоохранному органу.

Проливы дизельного топлива засыпаются песком и погрузчиком вывозятся на площадку для передачи специализированной организации на обезвреживание.

Площадь загрязнения в зимний период может быть оценена по содержанию загрязняющих веществ в снеговом или ледяном покровах.

Контроль в усиленном режиме ведется до устранения аварийной ситуации, ликвидации последствий аварии и достижения нормативных показателей по контролируемым веществам.

б. Мониторинг растительности.

Для установления степени и характера воздействия проектируемых работ на растительность прилегающей территории, рекомендуется осуществление регулярных наблюдений за состоянием растительного мира с привлечением специализированной организации по договору. Целью мониторинга является инвентаризация видового состава, количественных показателей участия видов в составе ценозов, анализ структуры фитоценоза и жизненных форм, выявление и контроль редких и исчезающих видов растений.

| | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|------------------|-------|------|--|------|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | Лист |
| | | | 103/2274-Д -ОВОС | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Районы закладки пробных площадок и сквозных маршрутов полевых исследований, объем и последовательность мониторинговых исследований определяются специализированной организацией. Периодичность работ – ежегодно в летний период (июль-август). Мониторинг растительности включает:

- уточнение после окончания работ границ площадей с техногенно нарушенным или уничтоженным покровом, характера и степени нарушений;
- наблюдения за восстановлением растительного покрова после проведения рекультивации на землях, оставленных на самозарастание (флористический состав и скорость самозарастания, наличие, характер и скорость восстановления коренных и заменяющих растительных группировок);
- объективное сравнение изменений качественных и количественных характеристик растительного покрова на нарушенных землях с естественным состоянием растительности;
- наблюдения за влиянием проектируемого участка на растительный покров прилегающих территорий;
- наблюдения за изменениями содержания микроэлементов в растительном покрове, связанных с деятельностью предприятия. Отбор проб растительного покрова производится на основных наблюдательных пунктах. В пробах определяются те же элементы, что и в почвах.

7. Контроль водоохраных зон водных объектов.

Водоохраные зоны являются одним из видов экологических зон, создаваемых для предупреждения вредного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.

Проектируемые сооружения расположены за пределами водоохранной зоны водных объектов.

Мониторинг водоохраных зон заключается в контроле надлежащего состояния водоохраных зон:

- контроль за соблюдением размещения производственных объектов вне границ водоохраных зон;
- контроль загрязнения, засорения водоохраных зон.

Ориентировочные затраты на выполнение программы ПЭК и ЭМ в период строительства и период эксплуатации в ценах 2023 года составят 3,0 млн в год.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на штатный режим эксплуатации предприятия. При аварийных ситуациях программа контроля корректируется в сторону увеличения периодичности контроля (ежечасный / ежедневный / еженедельный отбор проб) на всех стадиях развития и ликвидации аварийной ситуации.

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 114 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

8. *Контроль объекта размещения отходов.* Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и прилегающей территории.

Мониторинг окружающей среды на территории объекта размещения отходов (отвал обезвреженной руды) проводятся в соответствии с Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденным Приказом МПР и Э РФ от 08.12.2020 г № 1030.

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдений за ее состоянием и загрязнением под воздействием объекта размещения отходов и осуществляется в целях предотвращения негативных изменений качества окружающей среды, информирования органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц о состоянии и загрязнении окружающей среды в районах расположения объекта размещения отходов.

Границы территории воздействия объекта размещения отходов (отвала обезвреженной руды) на окружающую среду определяются на основе результатов оценки воздействия на окружающую среду, содержащейся в настоящей проектной документации. Границы территории воздействия объекта размещения отходов могут быть уточнены по результатам мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов, при вводе в эксплуатацию объекта.

Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, оценки изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (программа мониторинга).

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими данный объект размещения отходов, в свободной форме и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно в срок до 15 января года, следующего за отчетным.

При разработке программы мониторинга учитываются:

- а) проектные характеристики (технические особенности) объекта размещения отходов;

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инд. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 115 |

- б) происхождение, виды, количество и классы опасности размещаемых отходов;
- в) физико-географические условия в районе расположения объекта размещения отходов;
- г) геологические и гидрогеологические условия в районе расположения объекта размещения отходов.

Программа мониторинга включает следующие разделы:

- а) общие сведения об объекте размещения отходов;
- б) цели и задачи наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- в) сведения об источниках информации, использованных при разработке программы мониторинга;
- г) обоснование выбора подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- д) обоснование выбора наблюдаемых показателей для подлежащих наблюдению компонентов природной среды и природных объектов, характеризующих состояние и загрязнение окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду, периодичности проведения наблюдений;
- е) обоснование выбора мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений;
- ж) состав отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду;
- з) список использованных источников;
- и) приложения.

Ориентировочные затраты на выполнение программы ПЭК и ЭМ в период строительства и период эксплуатации в ценах 2023 года составят 3,0 млн в год.

Программа производственного экологического контроля ориентирована на штатный режим эксплуатации предприятия. При аварийных ситуациях программа контроля корректируется в сторону увеличения периодичности контроля (ежечасный / ежедневный / еженедельный отбор проб) на всех стадиях развития и ликвидации аварийной ситуации.

Контроль и наблюдения в период строительства

ПЭК в период строительства – система мер, которая помогает предотвращать, выявлять и пресекать нарушения природоохранного законодательства, соблюдение требований экологического законодательства.

В период строительства основной задачей экологического контроля будет контроль токсичности и дымности отработавших газов автомашин и спецтехники и предотвращение утечек

| | | | | | |
|-------------------------|---------|------|--------|-------|------|
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | Лист |
| | | | | | 116 |

ГСМ. Кроме того, в ходе строительных работ необходимо контролировать площадь используемых под строительство земельных участков, состояние почвенного покрова на территории.

Контроль атмосферного воздуха

Ввиду того, что главными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства является строительно-дорожная техника и автотранспорт, главной задачей экологического мониторинга по атмосферному воздуху является задача, направленная на снижение выбросов загрязняющих веществ от техники и транспорта. Все виды автотранспорта и строительно-дорожной техники, работающие на строительстве и участвующие в эксплуатации должны перед выездом на линию проходить ТО, а также проходить своевременно плановый ремонт.

Контролируемые показатели: продукты сгорания дизельного топлива, периодичность – 1 раз за период строительства.

Контроль состояния почвенного покрова

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальными методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

При строительстве одним из основных негативных факторов изменения почвенно-экологических функций будет выступать техногенное загрязнение нефтепродуктами при эксплуатации строительной техники и оборудования. Контроль осуществляется на строительных площадках, в местах работы строительной техники и механизмов. В период строительства проектируемых объектов наблюдения производятся 1 раз за период для анализа по санитарно-бактериологическим показателям. Контроль качества почвенного покрова производится на территории строительной площадки по следующим показателям: индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенная флора, яйца гельминтов. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

Контроль за образованием отходов

В рамках контроля обращения с отходами предусмотрен контроль за своевременным вывозом на размещение – 1 раз за период строительства.

Контроль состояния природных вод

Основным параметром контроля в период строительства является строгое соблюдение границ проектируемых сооружений, соблюдение границ водоохраных зон водотоков. Контроль за отсутствием сбросов в водные объекты в период строительства.

Контроль рекультивации в период строительства

После окончания периода строительства рекультивация не предусмотрена.

| | | | | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|--------------|--------------|--------------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | Взам. инв. № | Подп. и дата | Инв. № подл. | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | | | | 117 |

7 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Определение воздействий намечаемой хозяйственной деятельности проводилось на основании инженерных изысканий, проведенных ООО НПО «АкадемГЕО» в 2023 г.

Технология переработки руд принята на основании:

- Технологического регламента для проектирования промышленной установки кучного выщелачивания руды месторождения «Северное», АО «Эльконский ГМК» 2022 г.

Необходимый состав производственной и социальной инфраструктуры имеется на базе действующего предприятия АО «Эльконский ГМК».

Размещение проектируемых площадок принято с учетом инженерного обеспечения, а также в соответствии с действующими технологическими требованиями и требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Неопределённостей при проектировании производственных объектов не выявлено.

| | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|-------|--------------|------|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | | Подп. и дата | | Взам. инв. № | | | Лист |
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | 118 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | | |

8 Обоснование выбора варианта планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

Согласно техническому заданию на проектирование, альтернативные варианты проектирования объектов переработки руды не рассматривались.

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

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

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью обеспечения участия всех заинтересованных лиц, представителей органов государственной власти (органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду

Итогом проведения оценки воздействия на окружающую среду являются общественные обсуждения.

В соответствии с законодательными требованиями будут проведены общественные слушания по проекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год».

Общественные обсуждения будут проведены в Алданском муниципальном районе Республики Саха (Якутия).

Результатом общественных обсуждений будет итоговый протокол, подтверждающий положительную оценку проектной документации «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год» на соответствие нормативной документации в области охраны окружающей среды.

| | | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|-------|-------|------|-------------------------|--|--|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 120 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | | | |

10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Проведенный предварительный анализ выявил следующие основные компоненты окружающей среды, которые потенциально могут быть затронуты в период осуществления хозяйственной деятельности:

- атмосферный воздух;
- водная среда;
- геологическая среда;
- водные биоресурсы, объекты растительного и животного мира;
- особо охраняемые природные территории;
- социально-экономическая среда.

Рассмотрены факторы физического загрязнения, которые могут оказывать влияние на окружающую среду.

Проведен сбор, обработка и анализ существующего (фонового) состояния окружающей среды.

Определены источники воздействия, разработаны мероприятия по охране окружающей среды и снижению уровня воздействия.

Анализ имеющихся материалов, качественный и количественный анализ вероятного воздействия хозяйственной деятельности объекта на окружающую среду позволили прийти к следующим выводам.

Воздействие на атмосферный воздух

При осуществлении хозяйственной деятельности основными видами воздействия являются: выброс в атмосферу автотранспорта и техники, выбросы от технологических процессов переработки руды. В целом суммарный уровень потенциального воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации перерабатывающего комплекса является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха.

Воздействие физических факторов

Эксплуатация проектируемых объектов будет сопровождаться шумовым воздействием.

Анализ акустических характеристик показал:

- эксплуатация предприятия не создает на границе санитарно-защитной зоны акустического дискомфорта, уровень звукового давления на границе СЗЗ соответствует нормативным значениям (СанПиН 1.2.3685-21);
- разработка специальных мероприятий по снижению уровня производственного шума, не требуется.

| | | | | | | | |
|--------------|---------|--------------|--------|--------------|------|------------------|------|
| Взам. инв. № | | Подп. и дата | | Инв. № подл. | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 121 |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | |

Воздействие на водные объекты и подземные воды

Сбросы в водные источники при эксплуатации комплекса отсутствуют.

Основными мероприятиями по охране водной среды являются:

- применение системы оборотного водоснабжения.

Воздействие на геологическую среду

Анализ оценки воздействия на недра и геологическую среду позволяет сделать следующие выводы:

- в период эксплуатации основное воздействие на геологическую среду будет проявляться при эксплуатации линейных объектов и площадочных сооружений. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации проектируемого комплекса воздействие на геологическую среду исключается.

Воздействие на земельные ресурсы

Неукоснительное выполнение всего комплекса намеченных природоохранных мероприятий будет способствовать предупреждению (максимальному снижению) воздействий, связанных со строительством и эксплуатацией перерабатывающего комплекса. Можно сделать вывод о допустимости воздействия намечаемой деятельности на земельные ресурсы.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами оценивается как допустимое и соответствует требованиям нормативных правовых актов, регулирующих в отношении в области охраны окружающей среды.

Основные выводы

Воздействие на окружающую среду при эксплуатации перерабатывающего комплекса при условии соблюдения предусмотренных природоохранных мероприятий, является допустимым.

При разработке настоящих материалов по оценке воздействия на окружающую среду альтернативные варианты не рассматривались.

Вариант «отказа от деятельности» – нулевой вариант, не рассматривается.

Следствием остановки деятельности станет сокращение рабочих мест, усложнение социально-экономической ситуации в области, также раньше времени должны быть ликвидированы все выработки месторождений, что экономически нецелесообразно.

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

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

11 Резюме нетехнического характера

Порядок проведения процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС), определен «Приказом «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года N 999».

Согласно ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе следующих основных принципов:

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия и воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;
- ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством.

Оценка воздействия на окружающую среду – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению негативных воздействий.

В процессе проведения процедуры ОВОС по проекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год» были выполнены соответствующие расчёты и обоснования для определения степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и оценки допустимости этого воздействия.

С целью оптимального решения вопросов охраны окружающей среды при разработке проектной документации, учитывались требования экологической безопасности, а также требования по охране, рациональному природопользованию и воспроизводству природных ресурсов.

| | | | | | | | |
|--------------|---------|------|--------|-------|------|------------------|------|
| Взам. инв. № | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 123 |

В основу разработки технологических и технических решений положен принцип обеспечения максимальной надёжности и безопасности эксплуатации объекта. Проектом предусмотрено применение технологичного и экологически надежного оборудования.

В рамках проектной документации проведена покомпонентная оценка влияния проектируемых работ на окружающую среду. Принятые проектные решения и мероприятия соответствуют экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации. На основании выполненного анализа современного состояния окружающей среды, антропогенной нагрузки, принятых проектных решений и мероприятий, получена объективная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Вывод:

Проведённая оценка потенциального воздействия на окружающую среду позволяет прогнозировать, что планируемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям.

В рамках проведения процедуры ОВОС соблюдаются требования «Приказа «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года № 999»».

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

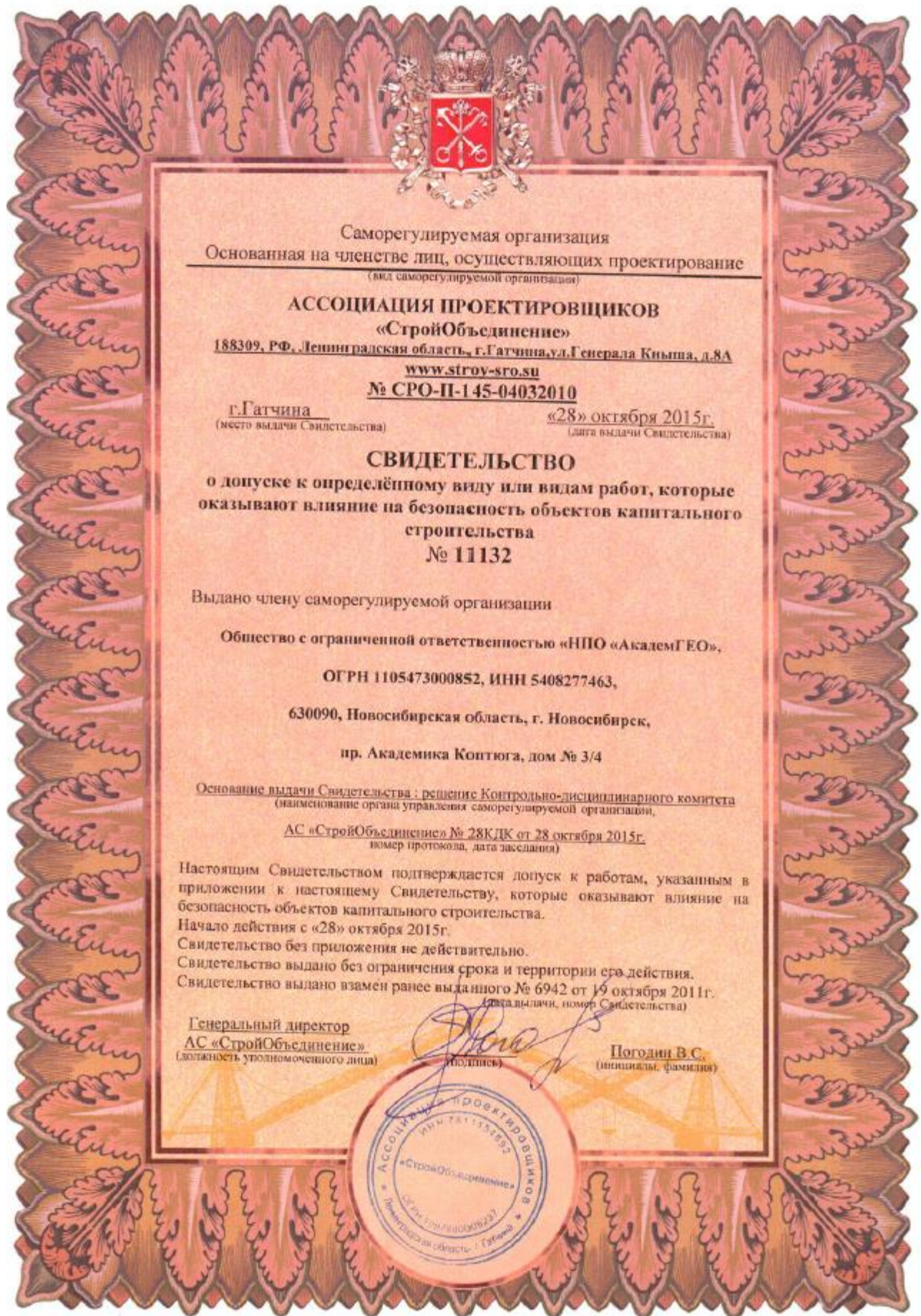
| | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|
| | | | | | | 103/2274-Д -ОВОС |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | |
| | | | | | | |

Список использованной литературы

1. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации, ООО НПО «АкадемГЕО», 2023 г.
2. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, для подготовки проектной документации, ООО НПО «АкадемГЕО», 2023 г.
3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, для подготовки проектной документации, ООО НПО «АкадемГЕО», 2023 г.
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»
5. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
6. СанПиН СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».
7. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, С-П. 2014 г.
8. ИТС 49-2017 Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Добыча драгоценных металлов».
9. ИТС 17-2021 Информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям «Размещение отходов производства и потребления»
10. Приказ «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 1 декабря 2020 года № 999.
11. Постановление Правительства РФ № 800 от 10.07.2018 г. «О проведении рекультивации и консервации земель», Правила проведения рекультивации и консервации земель.

| | | | | | | | | |
|--------------|--------------|--------------|--------|-------|------|--|-------------------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | | | | | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 125 | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | | | |

Приложение А. Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства



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

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение Б. Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства


 Саморегулируемая организация
 основанная на членстве лиц, осуществляющих изыскания
 (вид саморегулируемой организации)

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ
 ОРГАНИЗАЦИЯ ИНЖЕНЕРОВ-ИЗЫСКАТЕЛЕЙ**
«Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
 192012, г. Санкт-Петербург, ул. Запорожская, д. 27, корп. 2, лит. А, пом. 1С.
www.ingneft.ru
№СРО-И-032-22122011

Санкт - Петербург «13» сентября 2013г.
 (место выдачи Свидетельства) (дата выдачи Свидетельства)

СВИДЕТЕЛЬСТВО
 о допуске к работам в области инженерных изысканий,
 которые оказывают влияние на безопасность объектов
 капитального строительства
№ 679

Выдано члену саморегулируемой организации
 Общество с ограниченной ответственностью НПО «АкадемГЕО»,
 ОГРН 1105473000852, ИНН 5408277463, 630090,
 Новосибирская область, Новосибирск,
 пр.Академика Коптюга, дом № 3/4

Основание выдачи Свидетельства : решение Контрольно-дисциплинарного комитета
 (наименование органа управления саморегулируемой организации,
 НП СРО инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов»
 № 13КДК от 13 сентября 2013г.
 номер протокола, дата заседания)

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в
 приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на
 безопасность объектов капитального строительства.
 Начало действия с «13» сентября 2013г.
 Свидетельство без приложения не действительно.
 Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
 Свидетельство выдано взамен ранее выданного _____
 (дата выдачи, номер Свидетельства)

Генеральный директор
 НП СРО инженеров-изыскателей
 «Инженерная подготовка
 нефтегазовых комплексов»
 (должность уполномоченного лица)

 (подпись) **Артемкин Н.Ф.**
 (инициалы, фамилия)



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

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение В. Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Климатические характеристики



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР

677010, г.Якутск, ул. Якова Потанова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-07-12, ykt-hmc@mail.ru

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»

А. В. Макарову

На № 10.03.2023г. № 20/6-30-134
040-23/ИИ от 06.03.2023г.

О климатических характеристиках

Представляю многолетние климатические характеристики по данным ближайшей метеостанции АЭ Алдан Алданского района Республики Саха (Якутия).

| Показатели | Величина |
|---|----------|
| Коэффициент стратификации атмосферы | 200 |
| Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С | 22,7 |
| Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С | -32,4 |
| Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с | 5 |
| Суточный максимум осадков обеспеченностью 1%, мм | 77 |
| Коэффициент рельефа местности * | 1 |

Коэффициент рельефа местности принимается равным 1, если в радиусе 50 высот труб от источника перепад отметок местности не превышает 50 м на 1 км.

/Зам. начальника управления-
начальник ГМЦ



Т.В. Маршалик

Необутов А.И.
Тел/факс. 8 (4112) 35-41-46

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
128



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г. Якутск, ул. Якова Потанова, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76
Email: 84112360298@ykhhydromet.ru

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
А.В. Макарову

на 28.02.2024 г. от № 25-05-62
№ 057-24/ИИ от 19.02.2024 г.

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

Алданский район, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью НПО «АкадемГЕО»

организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность

в целях Выполнение инженерно-экологических изысканий.

установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.

для объекта «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на
месторождении Северное с увеличением производительности до 3000
тыс. т. руды в год».

предприятие, производственная площадка, участок для которого устанавливается фон

расположенного Республика Саха (Якутия), Алданский район, территория
месторождения «Северное».

адрес, расположения объекта, производственной площадки, участка

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024 – 2028 гг.».

Фоновая концентрация загрязняющего вещества определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет.

Да, нет

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
129

Таблица 1 – Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ (С_ф)

| Загрязняющее вещество | Единицы измерения | С _ф |
|-----------------------|-------------------|----------------|
| Диоксид серы | мг/м ³ | 0,020 |
| Оксид углерода | мг/м ³ | 1,2 |
| Диоксид азота | мг/м ³ | 0,043 |
| Оксид азота | мг/м ³ | 0,027 |

Фоновые концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и оксида азота

действительны по 31 декабря 2028 г. включительно.

Перечень загрязняющих веществ

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



Свешникова

М.С. Свешникова

Исп. ГППИ ЦМС.
Тел. (4112) 35-41-41

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

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

103/2274-Д -ОВОС



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЯКУТСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

ЦЕНТР МОНИТОРИНГА ЗАГРЯЗНЕНИЯ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

677010, г.Якутск, ул. Якова Потанина, 8
Телеграфный «Якутск Гимет»
Тел. (4112) 36-02-98, факс. (4112) 36-38-76
Email: 84112360298@ykuhydromet.ru

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
А.В. Макарову

на 28.02.2024 г. № 25-05-63
057-24/ИИ ОТ 19.02.2024 г

**СПРАВКА
О ФОНОВЫХ ДОЛГОПЕРИОДНЫХ СРЕДНИХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ**

На 2-х листах, лист 1

Алданский район, Республика Саха (Якутия)

наименование населенного пункта: район, область, край, республика

с населением 10 тыс. и менее жителей

Выдается для Общество с ограниченной ответственностью НПО «АкадемГЕО»

организация, запрашивающая фон, ее ведомственная принадлежность

в целях Выполнение инженерно-экологических изысканий.

установление ПДВ или ВРВ, инженерные изыскания и др.

для «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении
объекта Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год».

предприятие, производственная площадка, участок для которого устанавливается фон

расположенного Республика Саха (Якутия), МО «Алданский район», территория
месторождения «Северное».

адрес, расположения объекта, производственной площадки, участка

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 и действующего документа «Временные рекомендации. «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2024 – 2028 гг.».

Фоновая долгопериодная средняя концентрация загрязняющего вещества определена с учетом вклада предприятия, для которого он запрашивается Нет.
Да, нет

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
131

Таблица 1 – Значение фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ (С_{фс})

| Загрязняющее вещество | Единицы измерения | С _{фс} |
|-----------------------|-------------------|-----------------|
| Диоксид серы | мг/м ³ | 0,009 |
| Оксид углерода | мг/м ³ | 0,7 |
| Диоксид азота | мг/м ³ | 0,021 |
| Оксид азота | мг/м ³ | 0,012 |

Фоновые долгопериодные средние концентрации диоксида серы, оксида углерода, диоксида азота и оксида азота

Перечень загрязняющих веществ
действительны по 31 декабря 2028 г. включительно

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Начальник ЦМС



Свешникова

М.С. Свешникова

Исп. ГПФИ ЦМС.
Тел. (4112) 35-41-41

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение Г. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения



**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 125993,
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10
сайт: www.mnr.gov.ru
e-mail: minprirody@mnr.gov.ru
телефакс 112242 СФЕН

30.04.2020 № 15-47/102-13
на № _____ от _____

ФАУ «Главгосэкспертиза»
Минстроя России

Фуркасовский пер., д.6, Москва, 101000

О предоставлении информации для
инженерно-экологических изысканий

Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации в соответствии с письмом от 04.02.2020 № 09-1/1137-СБ направляет актуализированный перечень особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) федерального значения.

Дополнительно сообщаем, что перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология» (далее – Проект). Окончание реализации Проекта запланировано на 31.12.2024. Учитывая изложенное данное письмо считается действительным до наступления указанной даты.

Дополнительно сообщаем, что в настоящее время не для всех федеральных ООПТ установлены охранные зоны, учитывая изложенное перечень не содержит районы в которых находятся охранные зоны федеральных ООПТ.

Минприроды России считаем возможным использовать данное письмо с приложенным перечнем при проведении инженерных изысканий и разработке проектной документации на территориях административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации отсутствующих в перечне, в качестве информации уполномоченного государственного органа исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды об отсутствии ООПТ федерального значения.

При реализации объектов на территории административно-территориальных единиц субъекта Российской Федерации указанных в перечне и сопредельных с ними, необходимо обращаться за информацией подтверждающей отсутствие/наличия ООПТ федерального значения в федеральный орган исполнительной власти, в чьем ведении находится соответствующая ООПТ.

Минприроды России просит направить данное письмо с перечнем для использования в работе и размещения на официальных сайтах в подведомственные организации, уполномоченные на проведение государственной экологической экспертизы регионального уровня, а также на проведение государственной экспертизы проектной документации регионального уровня.

Приложение: на 31 листе.

Заместитель директора Департамента государственной
политики и регулирования в сфере развития
ООПТ и Байкальской природной территории

Исп. Гашиенко С.А. (495) 252-23-61 (доб. 19-45)

А.И. Григорьев

ФАУ «Главгосэкспертиза России»
Вх. № 7831 (1+31) _____
12.05.2020 г.

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
133

Приложение Д. Сведения о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий регионального значения

| | | |
|---|--|---|
| Государственное бюджетное учреждение Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» |  | Саха Сириин государственной бюджетнай тэриитэтэ «Биологической ресурсалар, ураты харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна аан айылгылар дириэксийэтэ» |
| ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» | | |
| 677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14 | | тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03 e-mail: dbroopt@yandex.ru |
| от «24» июля 2023 г. | | № <u>507/01-1454</u> |
| На иск. № 177-23/ИИ от 20.07.2023г. | | |
| Техническому директору ООО НПО «АкадемГЕО» А.В. Макарову | | |
| СПРАВКА | | |
| ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП» сообщает, что объект: «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год» - не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ республиканского значения. | | |
| Испрашиваемый объект расположен на территории Алданского района Республики Саха (Якутия). | | |
| /_____ Директор |  | Я.С. Сивцев |
| <small>Мегалкина М.П. УООПТ и ПП. 8(411)227-56-01</small> | | |

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|-------------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист 134 |
|------|---------|------|--------|-------|------|-------------------------|-------------|

Приложение Е. Сведения о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования местного значения

**Министерство
по развитию Арктики
и делам народов Севера
Республики Саха (Якутия)**



**Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Арктиканы сайыннарыыга уонна
хоугу норуоттар дьыалаларыгар
министиристибэтэ**

ул. Чернышевского, д. 14, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677018, тел. 506-263
E-mail: arktika@sakha.gov.ru http:// www.sakha.gov.ru/arktika

14.08.2023 № 20/2269-МА
На № _____ от _____

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
А.В. Макарову

О предоставлении информации ТТП

Уважаемый Андрей Валерьевич!

На Ваш запрос от 20.07.2023 № 174-23/ИИ сообщая, что на территории МО «Алданский район» Республики Саха (Якутия) образованы территории традиционного природопользования местного значения:

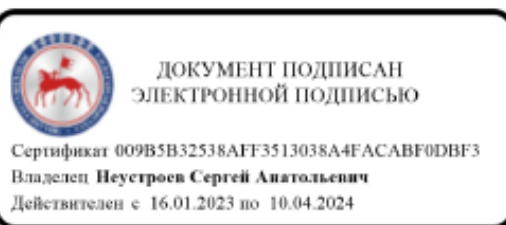
- «Беллетский национальный наслег», учетный номер зоны 14.02.2.37.
- «Национальный наслег Анамы», учетный номер зоны 14.02.2.81.

По данным информационного портала Министерства юстиции Российской Федерации на территории МО «Алданский район» зарегистрированы 25 общин коренных малочисленных народов Севера.

Объект «Строительство (реконструкция) объектов до 3000 тыс.т. руды в год» не затрагивает территории традиционного природопользования малочисленных народов.

Приложение: на 2 л. в 1 экз.

Первый заместитель
министра по
развитию Арктики
РС(Я)



С.А. Неустроев

Иванова В.В., 84112-507-318

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
135

| МР «Алданский район» | | |
|----------------------|---|--|
| 1. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "Биракан" (ручей) | 678916, Алданский район, с.Кутана, ул.Садовая, 2 |
| 2. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "Буга" | 678901 Республика Саха (Якутия) Алданский район п.Хатыстыр, ул.Петрова, д.2 |
| 3. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "Гоя" | 678930, Республика Саха (Якутия), Алданский район, п.Хатыстыр, ул.Бертина, д.3 |
| 4. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "им. В.С. Сидорова" | 678930, РС(Я), Алданский улус, с.Хатыстыр, ул.Д.Н. Иванова, д.15 |
| 5. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера звенков «им.Г.П.Маркова» | 678930, Республика Саха (Якутия), Алданский улус, с.Хатыстыр, ул.Первоселенцев, д.12 |
| 6. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "Кустук" (Радуга) | 678931 Республика Саха(Якутия) Алданский район п.Угоян, ул.Набережная, д.3 |
| 7. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - Эвенков "Лаппа" (Медвежья лапа) | Саха /Якутия/ Респ , Алданский у, Кутана с , Алданская ул , д. 30 |
| 8. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - звенков "Таас юрях" (Каменный ручей) | 678931, Алданский район, село Угоян, ул. Центральная 76 |
| 9. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера (эвенков) "Буяга" | 678953 Саха /Якутия/ Респ Алданский у Верхняя Амга с |
| 10. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера (эвенков) "Иджек" (Северный ветер) | Республика Саха (Якутия), Алданский улус, с Хатыстыр, ул. Павла Григорьева 17 |
| 11. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера (эвенков) "Кырбыкан" (Сокол) | 678953 Саха /Якутия/ Респ Алданский у Верхняя Амга с |
| 12. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера (эвенков) "Тэттиннээх" (Осиновый) | 678916, у. Алданский, п. Кутана, пер. Новый, д. 4 |
| 13. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера-эвенков "им.В.П.Карамзина" | 678930, Республика Саха (Якутия), Алданский район, п.Хатыстыр, ул. Тарабукина д.14 |
| 14. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера-эвенков "Юксэн" (Восход) | 678930, Республика Саха (Якутия), Алданский район, с.Хатыстыр, ул.Комарова, дом 4 |
| 15. | Кочевая родовая община малочисленных народов Севера -эвенков "Сэргэлээх" | 678900 Республика Саха(Якутия)Алданский район, п.Хатыстыр, ул. 50 лет Октября, д.62 |
| 16. | Кочевая родовая община малочисленных народов Севера-эвенков "Бэс-Юрях" (Сосновый ручей) | 678931, Республика Саха (Якутия), Алданский улус, с.Угоян. ул.Центральная, дом 44 |

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

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

| | | |
|-----|---|--|
| 17. | Кочевая родовая община малочисленных народов Севера-эвенков "Улахан Эресе" | 678990, Республика Саха (Якутия), Алданский улус, с.Хатыстыр, ул.Тарабукина, д.3 |
| 18. | Община коренных малочисленных народов Севера - эвенков "Тылаах" ("Человек, имеющий лодку") | 678930 Саха /Якутия/ Респ Алданский у Хатыстыр с Тарабукина ул д.16 |
| 19. | Община коренных малочисленных народов Севера - эвенков "Хаппарастаах" | 678930 Саха /Якутия/ Респ Алданский у Хатыстыр с, ул. П.П.Мартынова, д. 13 |
| 20. | Община коренных малочисленных народов Севера "Гонам" | 678930 Саха /Якутия/ Респ Алданский п. Хатыстыр ул Петрова д.15 |
| 21. | Родовая Кочевая Община Коренных Малочисленных Народов Севера - эвенков "Амга" | 678955, Республика Саха (Якутия), Алданский улус, п.Томмот, ул.Октябрьская, дом 34, кв.3 |
| 22. | Родовая кочевая община коренных малочисленных народов Севера "Киен-Юрэх" (Широкая речка) | 678930 Саха /Якутия/ Респ Алданский у Хатыстыр с Комарова ул д.22 |
| 23. | Родовая кочевая община коренных малочисленных народов Севера-Эвенков "Амин" (Отец) | Республика Саха(Якутия)Алданский район, п. Хатыстыр, ул. Карамзина, 12 |
| 24. | Семейная (родовая) община коренных малочисленных народов Севера (Эвенков) "Олонгро" (Рыбная река) | Саха /Якутия/ Респ , Алданский у , Хатыстыр с , 50 лет Октября ул , д. 22 |
| 25. | Кочевая родовая община коренных малочисленных народов Севера - эвенков "Сонкан" (оленинок дикого оленя) | 678930, Республика Саха (Якутия), п. Хатыстыр, ул. П. П. Мартынова, 7 |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение Ж. Сведения о наличии (отсутствии) ЗОУИТ

АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
«АЛДАНСКИЙ РАЙОН»
РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)



САХА РӨСПУУБУЛУКЭТИН
«АЛДАН ОРОЙУОНА»
МУНИЦИПАЛЬНАЯ
ОРОЙУОН
ДЬАҺАЛТАТА

ул. Ленина, 19, г. Алдан, Республика Саха (Якутия), 678900
тел: (411-45) 35-1-84; факс: (411-45) 36-3-29; E-mail aldanray@rambler.ru

05.08.2023 № 01.-2031
На № 176-23/ИИ от 20.07.2023 г.

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
Макарову А.В.

Предоставление информации

Администрация Муниципального района «Алданский район» Республики Саха (Якутия), рассмотрев запрос о предоставлении информации для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: **«Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год»**, местоположение объекта: Республики Саха (Якутия), Алданский район, территория месторождения «Северное», сообщает.

1. В районе проектируемого объекта существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.
2. Для уточнения информации о поверхностных источниках водоснабжения и их зонах санитарной охраны необходимо обратиться в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия). Для уточнения информации о подземных источниках водоснабжения и их зонах санитарной охраны необходимо обратиться в Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия).
3. Защитные леса и категории (в том числе леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, а также городские леса, лесопарковые зоны, зеленые зоны и лесопарковые зеленые пояса), особо защитные участки лесов в ведении Администрации муниципального образования «Алданский район», отсутствуют.
4. Кладбища и их санитарно-защитные отсутствуют.
5. Для уточнения информации о приаэродромных территориях (в соответствии со ст. 47 Воздушного кодекса РФ) необходимо обратиться в ФКП «Аэропорты Севера» телефон приемной: 8(4112)39-38-00 Электронная почта: odo@aerosever.ru Официальный сайт: <http://sever.aero>. Адрес: 677904, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, с. Маган, ул. 40 лет Победы, д. 1.
6. Полигоны отходов производства и потребления отсутствуют.
7. Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ, отсутствуют.
8. Округа санитарной (горно-санитарной) охраны и территории лечебно-оздоровительных местностей и курорты, рекреационные зоны отсутствуют.
9. Информация о санитарно-защитных зонах промышленных предприятий отсутствует. Для уточнения информации об объектах необходимо обратиться в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

| | | | | | |
|-------------------------|---------|------|--------|-------|------|
| Взам. инв. № | | | | | |
| | | | | | |
| Подп. и дата | | | | | |
| | | | | | |
| Инв. № подл. | | | | | |
| | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |
| 103/2274-Д -ОВОС | | | | | Лист |
| | | | | | 138 |

10. Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.
11. Мелиорированные земли, мелиоративные системы отсутствуют.
12. Информация о зонах подтопления и затопления на участках работ отсутствует.
13. Информация о зонах ограничения застройки от передающего радиотехнического оборудования отсутствует. Для уточнения информации об объектах необходимо обратиться в Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия).

И.о. Главы района



Р.Г. Халиуллин

Татьяна Владимировна Солдатова
 эл. почта: tu_ar_ziu@mail.ru
 тел: 8(41145) 36 0 91

| | | |
|-------------------|--------------|--------------|
| И.о. Главы района | Подп. и дата | Взам. инв. № |
| | | |

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение И. Сведения о наличии (отсутствии) объектов культурного наследия

Департамент
Республики Саха (Якутия)
по охране объектов культурного
наследия



Саха Өрөспүүбүлүкэтин
Култуура нэһилиэстибэттин
объектарын харыстабылыгар
департамена

ул. Курашова, д.30, корпус 1, г. Якутск, Республика Саха (Якутия), 677005, тел. 50-64-81,
<http://depohran.sakha.gov.ru> E-mail: depokn@sakha.gov.ru

27.07.2023 № 01-21/860

На №175-23/ИИ от 20.07.2023 г.

Техническому директору ООО НПО
«Академгео»
А. В. Макарову

О предоставлении информации

Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия на Ваш запрос о наличии или отсутствии объектов культурного наследия сообщает, что на земельном участке, подлежащем хозяйственному освоению по титулу «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т руды в год» расположенного на территории месторождения «Северное» Алданского района РС(Я) объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Но Департамент Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия не имеет данных об отсутствии на испрашиваемых участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Учитывая изложенное, если Вы хотите проектировать и проводить земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные работы, работы по использованию лесов и иных работ, то в соответствии со ст.28, 30,31,32,36,45.1 Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (п.56 ст. 26 Федерального закона от 03.08.2018 N 342-ФЗ) обязаны:

- обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст.45.1 Федерального закона;

- либо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

Бурнашева А. И.
506-485

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
140

В случае обнаружения в границе земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия, и после принятия Департаментом решения о включении данного объекта в перечень выявленных объектов культурного наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия (далее документация или раздел документации, обосновывающий меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия);

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия, заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Департамент на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной Департаментом документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

Руководитель



Н.А.Макаров

Бурнашева А. И.
506-485

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
141

Приложение К. Сведения о наличии (отсутствии) особо защитных участков лесов, лесопарковых зон

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов, особо
охраняемых природных территорий и
природных парков»



Саха Сириин государственной бюджетной
тэрилтэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылҕалаах сирдэр уонна
аан айылгылар дириэксийтэ»

ГБУ РС(Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от « 25 » июня 2023 г.

№ 507/01-1465

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
А.В. Макарову

На исх. от 19.07.2023 № 171-23/ИИ

СПРАВКА

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов особо охраняемых природных территорий и природных парков» рассмотрев обращение о предоставлении сведений лесного фонда, сообщает следующее.

Согласно предоставленным координатам, объект «**Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год**» расположен на землях лесного фонда Алданского лесничества, Томмотское участковое лесничество в эксплуатационных лесах, кварталах № 347, № 354, № 358 год лесоустройства 1978 г.; № 312 год лесоустройства 1965-1966 г.

При этом, сообщаем об отсутствии защитных, особо защитных участков лесов и лесопарковых зеленых поясов в пределах земельного участка.

Директор

Я.С. Сивцев

УООПТ и ЗО
Посовещания М.П.
22-49-05

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
142

Приложение Л. Сведения о наличии (отсутствии) полезных ископаемых



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

УПРАВЛЕНИЕ
ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО РЕСПУБЛИКЕ САХА
(ЯКУТИЯ)
(ЯКУТНЕДРА)

677018, г. Якутск, ул. Аммосова, 18
т/ф: 8 (4112) 32-50-67
E-mail: yakutsk@rosnedra.gov.ru

Генеральному директору
ООО НПО «АкадемГЕО»

А.С. Васькову

ivanov-ab@academgeo.com

31.07.2023 № 01-02/21-1640
На № 178-23/ИИ от 20.07.2023

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Выдано: Управлением по недропользованию по Республике Саха (Якутия).

1. Заявитель: ООО НПО «АкадемГЕО», ИНН 5408277463.
2. Данные об участке предстоящей застройки *: «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т руды в год», расположенной на территории Алданского района Республики Саха (Якутия).
3. В границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.
4. Срок действия заключения: 1 год с даты регистрации заключения.

Настоящее заключение содержит сведения об отсутствии запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, предусмотренные статьей 25 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. N 2395-1 «О недрах».

Иную геологическую информацию о недрах, в том числе информацию о месторождениях подземных вод, заявитель вправе получить в порядке, предусмотренном статьей 2 Закона Российской Федерации «О недрах», постановлением Правительства Российской Федерации от 2 июня 2016 года № 492 «Об утверждении Правил использования геологической информации о недрах, обладателем которой является Российская Федерация».

Неотъемлемое приложение, являющееся составной частью заключения:

1. Топографический план участка предстоящей застройки – на 1 л. в 1 экз.

И.о. начальника



К.А. Павлов

* Контур участка предстоящей застройки приведен в приложении №1 к настоящему заключению, являющемся его неотъемлемой составной частью;

Исп. Иванов Х.Ю.,
к.т. 31-93-10 (доб. 208)

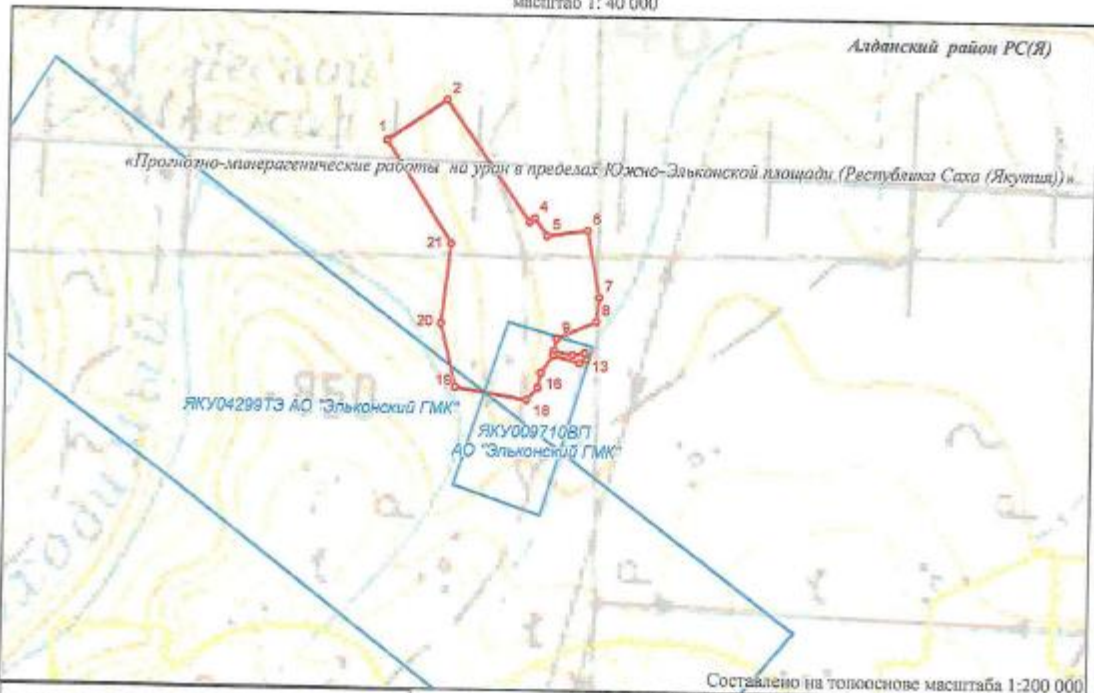
| | |
|--------------|--|
| Взам. инв. № | |
| Подп. и дата | |
| Инв. № подл. | |

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

103/2274-Д -ОВОС

**Схема расположения объекта, под участок предстоящей застройки
«Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное
с увеличением производительности до 3000 тыс. т руды в год»**

масштаб 1: 40 000



Составлено на топооснове масштаба 1:200 000

Географические координаты угловых точек участка недр предстоящей застройки / ГСК2011

| | Широта | Долгота |
|----|------------------|-------------------|
| 1 | 58° 40' 05,1012" | 126° 21' 26,6751" |
| 2 | 58° 40' 14,3550" | 126° 21' 50,8934" |
| 3 | 58° 39' 48,8501" | 126° 22' 27,5249" |
| 4 | 58° 39' 49,7525" | 126° 22' 29,7348" |
| 5 | 58° 39' 46,0640" | 126° 22' 35,0809" |
| 6 | 58° 39' 47,5745" | 126° 22' 51,9124" |
| 7 | 58° 39' 33,2224" | 126° 22' 58,1194" |
| 8 | 58° 39' 27,9253" | 126° 22' 57,3336" |
| 9 | 58° 39' 23,8961" | 126° 22' 41,1757" |
| 10 | 58° 39' 21,2232" | 126° 22' 40,3613" |
| 11 | 58° 39' 20,4287" | 126° 22' 48,0589" |
| 12 | 58° 39' 21,0269" | 126° 22' 53,2076" |
| 13 | 58° 39' 19,6136" | 126° 22' 54,0421" |
| 14 | 58° 39' 18,7229" | 126° 22' 51,0727" |
| 15 | 58° 39' 20,2632" | 126° 22' 40,0687" |
| 16 | 58° 39' 16,2667" | 126° 22' 35,2336" |
| 17 | 58° 39' 13,0244" | 126° 22' 34,2411" |
| 18 | 58° 39' 10,2775" | 126° 22' 29,8566" |
| 19 | 58° 39' 12,3829" | 126° 21' 59,8716" |
| 20 | 58° 39' 26,1394" | 126° 21' 52,6871" |
| 21 | 58° 39' 43,4716" | 126° 21' 55,3357" |

Условные обозначения

- 1. Контур заявленного участка недр
- Контур действующей лицензии, недропользователь
- Контур объекта, включенный в Пообъектный план (перечень объектов) геологоразведочных работ на твердые полезные ископаемые за счет средств федерального бюджета на период до 2024г.

Руководитель Якутского филиала ФБУ "ТФГИ по
Дальневосточному федеральному округу"

Подготовлено ЯФ ФБУ "ТФГИ по ДВФО"
26.07.2023г. Кутырова О.А.

ЯКУТНЕГ, РА
Приложение № 1 к Заявлению (Разрешению)
№ 102/2274-Д от 31.07.2023г.

И.А. Зарубин

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Приложение М. Сведения о наличии (отсутствии) скотомогильников



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО ВETERИНАРНОМУ
И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
(Россельхознадзор)
УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ
ПО ВETERИНАРНОМУ
И ФИТОСАНИТАРНОМУ НАДЗОРУ
ПО АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ И
РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)
Заводская ул., д. 87, Благовещенск г., 675000
тел: 8(4162) 22-69-59, факс: 8(4162) 59-38-13
e-mail: rshn6@fsvps.gov.ru

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»

Макарову А.В.

e-mail: Ivanov_ab@academgeo.com

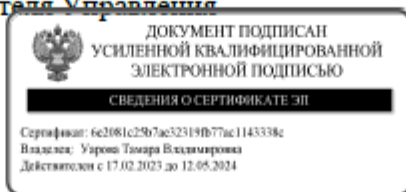
№ _____
28.07.2023 № 173-23/ИИ
На № _____ от _____

На Ваш запрос от 20.07.2023 № 173-23/ИИ Управление Россельхознадзора по Амурской области и Республике Саха (Якутия) сообщает, что в районе проведения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год», расположенного в Алданском районе, на проектируемом участке в радиусе 1000 м с учетом особенностей местности и вида предполагаемых работ скотомогильники, биотермические ямы и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

Дополнительно рекомендуем провести лабораторные исследования почвы на наличие возбудителя сибирской язвы и направить результаты в Управление Россельхознадзора по Амурской области и Республике Саха (Якутия) (далее – Управление), также в случае обнаружения костных останков животных при проведении земляных работ незамедлительно информировать Управление по тел.: 8(4162)51-52-55, 8(4112)40-14-32.

Вр.и.о. заместителя Руководителя Управления

Т.В. Урова



Павлова А.В.
(4112)401-430

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|-------|-------|------|-------------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | №док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 145 |

Приложение Н. Сведения о численности, плотности и о путях миграции охотничьих ресурсов

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириг государственной бюджетнай
турутуга
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айыл-балаах сирдэр уонна
аан айыгылар Дирэктэрийэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и НП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «25» июля 2023 г.

№ 507/01-1608

на №177-23/ИИ от 20.07.2023

Техническому директору
А.В. Макарову

*О численности, плотности и о путях миграции
охотничьих ресурсов на территории
Алданского района*

На Ваш запрос информации о плотности охотничьих ресурсов по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. Руды в год» расположенного на территории РФ, Республика Саха (Якутия), Алданского района, сообщаем о том, что данный объект расположен на территории охотничьих угодья общего пользования №3.

Информация о численности и плотности охотничьих ресурсов на территории угодья общего пользования №3 Алданского района:

1. Численность и плотность охотничье-промысловых видов животных, получена по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного на территории Алданского района Республики Саха (Якутия) в 2023 году.

2. Зимний маршрутный учет на охотничьих угодьях общего пользования, на закрепленных за охотпользователями охотничьих угодьях и на территориях, относящихся к особо охраняемым природным территориям (ООПТ), организован и проведен согласно методики учета численности охотничьих ресурсов методом зимнего маршрутного учета, утвержденного приказом Федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр развития охотничьего хозяйства» (ФГБУ «ФЦРОХ») от 24.11.2021г. № 86. В учете участвовали охотоведы, охотники-любители, охотпользователи, государственные инспектора ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и НП» и государственного экологического надзора Минэкологии РС (Я).

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
146

Угодья общего пользования №3.

Площадь охотничьих угодий – 1473,269 тыс га.

Численность копытных животных и пушных животных, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2023года

| Наименование вида | Плотность населения зверей, особей на 1000 га | | Численность, особей |
|-------------------|---|------|---------------------|
| | Лес | Поле | |
| Лось | 0,46 | 1,93 | 710 |
| Олень благородный | 0,19 | 2,07 | 334 |
| Олень северный | 0,40 | 0,00 | 571 |
| Косуля сибирская | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Соболь | 1,01 | 1,10 | 1471 |
| Рысь | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Кабарга | 0,32 | 0,00 | 457 |

Численность охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи по результатам ЗМУ 2023года

| Наименование вида | Плотность населения зверей, особей на 1000 га | | Численность, особей |
|-------------------|---|------|---------------------|
| | Лес | Поле | |
| Белка | 2,15 | 0,00 | 3072 |
| Волк | 0,01 | 0,00 | 8 |
| Горностай | 0,06 | 0,00 | 91 |
| Заяц беляк | 2,09 | 8,00 | 3228 |
| Лисица | 0,10 | 0,00 | 143 |
| Росомаха | 0,01 | 0,00 | 13 |
| Колонок | 0,00 | 0,00 | 0 |

Численность и плотность охотничье-промысловых видов птиц, полученная по результатам ЗМУ в 2023года

| Наименование вида | Плотность населения зверей, особей на 1000 га | | Численность, особей |
|-------------------|---|-------|---------------------|
| | Лес | Поле | |
| Рябчик | 9,22 | 0,00 | 13177 |
| Тетерев | 0,00 | 0,00 | 0 |
| Белая куропатка | 0,00 | 76,63 | 2258 |
| Глухарь | 0,84 | 23,55 | 1895 |

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист

147

3. Основные пути миграции диких и промысловых видов животных и птиц по территории проектируемого объекта не проходят.

По территории Алданского улуса сезонные перекочевки наблюдаются у видов охотничьих ресурсов, таких как – лось, дикий северный олень, соболь. На сроки начала перекочевок оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; благоприятный режим снежного покрова; отсутствие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор). При этом, в разные годы длительность и направление перекочевок могут иметь различную протяженность и варьировать по срокам.

Директор

Я.С. Сивцев

Бочкарев А.А.
8(4112)42-12-14
guobota@mail.ru

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
148

Приложение II. Сведения об отсутствии ВБУ и КОТР

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственнай бюджетнай
тэрииптэтэ
«Биологическай ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр
уонна аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от « 27 » июля 2023 г.

№ 507/01-1494

на № 177-23/ИИ от 20.07.2023 г.

Техническому
директору ООО НПО
«АкадемГЕО»
А.В.Макарову

Информация о ВБУ и КОТР

Уважаемый Андрей Валерьевич!

ГБУ РС(Я) «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» на Ваш запрос №177-23/ИИ от 20.07.2023 г. сообщает на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год», расположенному в Республике Саха (Якутия), Алданский район, территория месторождения «Северное» охраняемые водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют.

Директор

Я.С. Сивцев

А.Г.Дегтярев
(4112) 42-12-17

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
149

Приложение Р. Сведения о наличии (отсутствии) растений и животных, занесенных в Красные книги РФ и Республики Саха (Якутия)

Государственное бюджетное учреждение
Республики Саха (Якутия)
«Дирекция биологических ресурсов,
особо охраняемых природных
территорий и природных парков»



Саха Сириҥ государственной бюджетнай
тэриэтэ
«Биологической ресурсалар, ураты
харыстанар айылбалаах сирдэр
уонна аан айылгылар Дириэксийэтэ»

ГБУ РС (Я) «ДБР ООПТ и ПП»

677005 г. Якутск, ул. Свердлова, 14

тел.: 22-57-49, 22-54-58; факс: (411-2) 22-58-03
e-mail: dbroopt@yandex.ru

от «27» июля 2023 г.

№ 507101-1497

на № 177-23/ИИ от 20.07.2023 г.

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
А.В.Макарову

*Информация о наличии
редких видов*

Уважаемый Андрей Валерьевич!

На Ваш запрос №177-23/ИИ от 20.07.2023 г. направляем справку о наличии редких исчезающих видов грибов, растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год», расположенному в Республике Саха (Якутия), Алданский район, территория месторождения «Северное».

Приложение: справка наличия редких исчезающих видов грибов, растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год», расположенному в Республике Саха (Якутия), Алданский район, территория месторождения «Северное» – 2 стр.

Директор

Я.С. Сивцев

А.Г.Дестяров
тел.: (4112) 22-57-49

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
150

Справка

о наличии редких исчезающих видов грибов, растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на территории инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс.т. руды в год», расположенному в Республике Саха (Якутия), Алданский район, территория месторождения «Северное»

Согласно запросу О ООО НПО «АкадемГЕО» №177-23/ИИ от 20.07.2023 территория изысканий включает промышленные площадки, расположенные в бассейне верхнего течения р. Курунг – правого притока р. Алдан. Координаты начальной точки 58°40'5.1012С, 126°21'26.6751"В. Абсолютные высоты 740 – 777 м. Крупные озера отсутствуют. Территория изысканий находится в зоне значительного техногенного воздействия, связанного с разведкой и добычей полезных ископаемых.

РАСТЕНИЯ И ГРИБЫ

По данным Красной книги РС (Я) (2017), литературным и фондовым материалам на объектах изысканий возможно обитание редких растений:

Башмачок пятнистый *Cypripedium guttatum*. Занесен в Красную книгу РС(Я), категория 2б (вид, численность популяций которого сокращается в результате чрезмерного использования их человеком и может быть стабилизирована специальными мерами охраны). Произрастает в хвойных и смешанных лесах, ивняках, на лесных полянах и опушках. Встречается в бассейне реки Алдан.

ЖИВОТНЫЕ

По данным Красной книги РС (Я) (2019), научным публикациям и фондовым материалам в районе изысканий возможно обитание животных, занесенных в Красные книги:

Сибирский дрозд *Zoothera sibirica*. Занесен в Красную книгу РС (Я), 3 категория (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Населяет южные районы Якутии. Гнездится в пойменных хвойных лесах с развитым кустарниковым покровом. В районе изысканий возможны встречи пролетных птиц.

Таким образом, на территории изысканий отсутствуют данные о постоянном обитании видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации. Возможны встречи одного вида растений и одного - животных, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия). Значительная техногенная освоенность

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
151

района изысканий не способствует образованию устойчивых поселений этих видов, они редки и спорадичны, у животных связаны с сезонными миграциями.

Данные для данной справки получены из фондовых материалов ГБУ «Дирекция биологических ресурсов, ООПТ и природных парков РС (Я)», литературных источников. Для актуализации данных необходимо проведение полевых исследований.

Источники информации

Исаев А.П., Шемякин Е.В., Бочкарев В.В., Егоров Н.Н. Редкие виды птиц Алданского нагорья (Южная Якутия) // Вестн. Ом. Ун-та. 2014. № 2. С. 110–113.

Конспект флоры Якутии. Сосудистые растения/ сост. Л.В. Кузнецова, В.И. Захарова. - Новосибирск: Наука, 2012.- 272 с.

Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология», 2021. 1128 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. М.: Товарищество научных изданий, 2008. – 885 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.1: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и грибов. М.: Изд. «Реарт», 2017.-412 с.

Красная книга Республики Саха (Якутия). Т.2: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. М.: Изд. «Наука», 2019.-271с.

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 25.10.2005 №289 «Об утверждении перечней объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации (по состоянию на 1 июня 2005 г.)».

Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 № 162 "Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации".

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 28 апреля 2017 года № 136 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, грибов для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия)».

Постановление Правительства Республики Саха (Якутия) от 26 сентября 2019 года № 280 «Об утверждении перечня (списка) редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных для занесения в Красную книгу Республики Саха (Якутия).

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

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

Приложение С. Информация о месторождении подземных вод



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(Роснедра)

ЯКУТСКИЙ ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО БЮДЖЕТНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ «ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЙ ФОНД
ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО
ДАЛЬНЕВОСТОЧНОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ
ОКРУГУ»

(Якутский филиал ФБУ «ТФГИ по
Дальневосточному федеральному округу»
ул. Хабарова, д. 13, каб. 606, г. Якутск, 677000
т/ф (4112) 341-007, e-mail: mail@geofond14.ru
сайт: www.geofond14.ru

Техническому директору
ООО НПО «АкадемГЕО»
Макарову А. В.

от 24.04.2023 № 03-12/1310.

На Ваш исходящий № 172-23/ИИ от 19.07.2023 г для выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т.руды в год» сообщаем:

1. По состоянию на 01.01.2023 г на запрашиваемом участке, согласно Государственного баланса подземных вод месторождения подземных вод не числятся.
2. По геокриологическим условиям запрашиваемая территория относится к зоне островного распространения многолетнемерзлых пород.

Водосборная площадь, это территория на которой существует взаимосвязь поверхностного стока и грунтовых вод. Так, как запрашиваемая территория расположена в зоне островного распространения многолетнемерзлых пород (ММП) мощность мерзлоты десятки метров, первый водоносный слой грунтовых вод (сезонно-талый слой) в районах развития ММП – отсутствует, с этого следует, что и водосборная площадь отсутствует.

Руководитель филиала

Зарубин И. А.

Петрова Е. Г.
(4112) 42-03-77



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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
153

Приложение Г. Свидетельство о постановке на учет объекта НВОС

Министерство экологии, природопользования и лесного хозяйства
Республики Саха (Якутия)

(Полное наименование органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)
677000, Республика Саха (Якутия), Якутск, Дзержинского, 3/1 ,
minopr@sakha.gov.ru, 8 (4112) 50-85-62

(Адрес места нахождения, электронная почта, контактный телефон органа, выдавшего выписку из государственного реестра объектов НВОС)



Выписка из государственного реестра объектов, оказывающих негативное
воздействие на окружающую среду № 7343982
по состоянию на 03:41:55 01.11.2022 МСК

1. Сведения о включении объекта в государственный реестр: Сведения внесены
(сведения внесены, сведения актуализированы, сведения исключены)

2. Код объекта в государственном реестре, категория негативного воздействия:
98-0214-002127-П, III категория

3. Дата внесения сведений в государственный реестр: 01.11.2022

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и организационно-
правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, государственный
регистрационный номер записи о создании юридического лица:

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ЭЛЬКОНСКИЙ ГОРНО-
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ", АО "ЭЛЬКОНСКИЙ ГМК", Респ Саха
/Якутия/, г Алдан, ул Ленина, д 21, помещ 18, 1071402001054

(заполняется в случае, если заявителем является юридическое лицо)

5. Наименование иностранного юридического лица, наименование филиала иностранного
юридического лица, аккредитованного в соответствии
с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес
(место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного
юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи аккредитации
филиала иностранного юридического лица:

-

(заполняется в случае, если заявителем является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя, адрес места
жительства, государственный регистрационный номер записи о государственной

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
154

регистрации индивидуального предпринимателя:

-
(заполняется в случае, если заявителем является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика: 1402047530

8. Наименование и адрес места нахождения объекта:

Месторождение "Северное", Респ Саха /Якутия/, Алданский улус, в 50 км к востоку от административного центра - города Алдан и в 40 км к югу от г Томмот

9. Вид деятельности на объекте, дата ввода объекта в эксплуатацию:


43.12.4 Подготовка участка к разработке и добыче полезных ископаемых, за исключением нефтяных и газовых участков

30.06.2022

10. Абзац (при наличии), подпункт, пункт Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, на основании которого объект отнесен к соответствующей категории негативного воздействия:

III. 6. 1) III. Критерии отнесения объектов, оказывающих незначительное негативное воздействие на окружающую среду, к объектам III категории б. Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду 1) хозяйственной и (или) иной деятельности на участках недр, предоставленных в пользование в соответствии с Законом Российской Федерации "О недрах", не указанной в I, II и IV разделах настоящего документа

Выписка носит информационный характер, после ее составления в государственный реестр могли быть внесены изменения.

| | |
|---|---|
|  | ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ |
| | Кому выдан: МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ, ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ) Сертификат: 2EF0EC9F744BEC8066B86A64CB6FB890B6ACE660 Владелец: Степанова Вера Николаевна Действителен с 02.12.2021 по 02.03.2023 |

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

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

Приложение У. Протокол исследования поверхностных вод



Общество с ограниченной ответственностью
«Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



ИСПЫТАТЕЛЬНАЯ
ЛАБОРАТОРИЯ

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810603270000685
в ФЛ ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ПАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелецкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
ном. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



Плеханова Н.А.

ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № ПК-2307368 от «10» августа 2023 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПО «АкадемГЕО»
2. **Юридический адрес заявителя:** г.Новосибирск, пр.Академика Коптюга, д.3/4
3. **Наименование образца (пробы):** вода природная поверхностная (руч. Делинда)
4. **Место отбора:** «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год», Республика Саха (Якутия), МО «Алданский район»
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 05.06.2023 г.
Акт отбора проб №: 312 от 05 июня 2023 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ Р 51592-2000
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог Соловьева А.А.
Условия доставки: авиатранспорт, соответствуют НД.
Дата и время доставки в лабораторию: 07.06.2023 г.
Дата(ы) проведения испытаний: 07.06.2023 – 28.06.2023 гг.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 21-22°C, относительная влажность воздуха 31-74%, атмосферное давление 750-766 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | НД на методы испытаний |
|-------|-------------------------------------|--------------------|--|------------|-------------------------|
| | | | ПК-2307368 | ПК-2307369 | |
| Код | | | 1В | 2В | |
| Место | | | 1В | 2В | |
| 1 | Водородный показатель | ед рН | 7,8±0,2 | 7,7±0,2 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-97 |
| 2 | Общая минерализация (сухой остаток) | мг/дм ³ | 204±18 | 278±23 | НД 1.3 -2008 |
| 3 | Цветность | °цветности | 10,1±2,0 | 9,39±1,8 | ГОСТ 31868-2012 |
| 4 | Мутность (по Каолину) | мг/дм ³ | 1,11±0,21 | 1,29±0,23 | ПНДФ 14.1:2:3:4.213-05 |
| 5 | Запах при 20 °С | балл | 1 | 1 | ГОСТ Р 57164-2016 |

Протокол № ПК-2307368 от «10» августа 2023 г.

стр. 1 из 2

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИИЦ.

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
156

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | НД на методы испытаний | |
|-------|--|-----------------------------------|--|---------------|--------------------------|------------|
| | | | Код | ПК-2307368 | | ПК-2307369 |
| | | | Место | 1В | | 2В |
| 6 | Нитраты | мг/дм ³ | 10,6±1,6 | 12,8±1,9 | ГОСТ 33045-2014 | |
| 7 | Хлориды | мг/дм ³ | менее 10,0 | менее 10,0 | ПН Д Ф 14.1:2:4.1 1 1-97 | |
| 8 | Сульфаты | мг/дм ³ | менее 10,0 | менее 10,0 | ПН Д Ф 14.1:2.159-2000 | |
| 9 | Фосфаты | мг/дм ³ | 0,12±0,02 | 0,11±0,02 | ПН Д Ф 14.1:2:4.1 12-97 | |
| 10 | Свинец | мг/дм ³ | менее 0,0020 | менее 0,0020 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 11 | Кадмий | мг/дм ³ | менее | менее 0,00020 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 12 | Цинк | мг/дм ³ | 0,016±0,005 | 0,022±0,007 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 13 | Медь | мг/дм ³ | 0,0017±0,0006 | 0,0014±0,0005 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 14 | Никель | мг/дм ³ | менее 0,0050 | менее 0,0050 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 15 | Ртуть | мкг/дм ³ | менее 0,1 | менее 0,1 | ГОСТ 31950-2012 | |
| 16 | Мышьяк | мг/дм ³ | менее 0,0050 | менее 0,0050 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 17 | Железо | мг/дм ³ | 2,45±0,42 | 2,51±0,48 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 18 | Марганец | мг/дм ³ | 0,014±0,004 | 0,011±0,002 | ПНД Ф 14.1:2.253-09 | |
| 19 | ПАВ анионные | мг/дм ³ | менее 0,01 | менее 0,01 | ПНД Ф 14.1:2:4.15-95 | |
| 20 | Нефтепродукты | мг/дм ³ | менее 0,02 | менее 0,02 | ПНД Ф 14.1:2:4.168-2000 | |
| 21 | Фенолы | мг/дм ³ | 0,0102±0,0022 | 0,0068±0,0011 | ПНД Ф 14.1:2:4.182-02 | |
| 22 | Бенз(а)пирен | мкг/дм ³ | менее 0,0005 | менее 0,0005 | ПНД Ф 14.1:2:4.186-02 | |
| 23 | Окисляемость перманганатная | мгО/дм ³ | 1,4±0,3 | 1,9±0,4 | ПНД Ф 14.1:2:4.154-99 | |
| 24 | Биохимическое потребление кислорода (БПК поли) | мгО ₂ /дм ³ | 5,35±0,70 | 4,97±0,65 | ПНД Ф 14.1:2:3:4.123-97 | |
| 25 | Взвешенные вещества | мг/дм ³ | 2,38±0,42 | 3,62±0,51 | ПНД Ф 14.1:2:4.254-09 | |
| 26 | Кальций | мг/дм ³ | 24,6 ± 5,8 | 33,1 ± 6,2 | ПНД Ф 14.1:2:3.95-97 | |
| 27 | Магний | мг/дм ³ | 2,6 ± 0,5 | 1,8 ± 0,4 | ФР.1.31.2008.01738 | |
| 28 | Нитриты | мг/дм ³ | менее 0,02 | менее 0,02 | ПНД Ф 14.1:2:4.4-95 | |
| 29 | Аммоний | мг/дм ³ | 0,37 ± 0,13 | 0,17 ± 0,06 | ПНД Ф 14.1:2:3.1-95 | |
| 30 | Цианиды | мг/дм ³ | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 14.1:2.56-96 | |

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания.
Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.

Протокол № ПК-2307368 от «10» августа 2023 г.

стр. 2 из 2

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

103/2274-Д -ОВОС

Лист

157

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

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

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

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



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



IRARU.21YU04*



ИПР
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ
ИЗДАНИЕ

Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павлодарская, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, РК-40702810603270000685
в Ф-Л ЗАДАЛНО-СИБИРСКИЙ ЦАО БАНКА
«ФЖ ОТПРЯТИЕ», г. Хапты-Мангытск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павлодарская, д. 18,
исполное помещение № 6 (часть здания инвентарного
ном. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ ПК-2307366 от «10» августа 2023 г.**

1. Наименование предприятия, организации (заказчик): ООО «НПО «АкадемГЕО»,
2. Юридический адрес заказчика: г. Новосибирск, пр. Академика Копылова, д.3/4

3. Наименование объекта (пробы): донные отложения (г.ч., Дельта)

4. Место отбора: «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год»,
Республика Саха (Якутия), МО «Аldанский район», территория месторождения Северное

5. Условия отбора, доставки:

Дата отбора проб: 05.06.2023 г.

Акт отбора проб №: 311 от 05 июня 2023 г.

ИД на отбор проб: ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»

Ф.И.О., должность лица, ответственного за отбор проб: инженер-эколог Соловьева А.А.

Условия доставки: автотранспорт, соответствуют ИД.

Дата и время доставки в лабораторию: 07.06.2023 г.

Дата(ы) проведения испытаний: 07.06.2023 – 28.06.2023 г.

6. Условия проведения испытаний: температура воздуха 21-22°С, относительная влажность воздуха 31-74%, атмосферное давление 750-766 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № ПК-2307366 от «10» августа 2023 г.

стр. 1 из 2

Настоящий протокол не может быть использован частично без письменного разрешения ИЦП.

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исполнительность) | | НД на методы испытаний |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------|--|
| | | | ПК-2307366 | ПК-2307367 | |
| | Код образца | | ИД | 2Д | |
| | Место отбора | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед рН | 8,12±0,17 | 8,21±0,18 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть в валовом содержании | мкг/кг | 60,72±20,24 | 71,04±26,37 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец в валовом содержании | мг/кг | 9,3±3,7 | 12,7±3,8 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк в валовом содержании | мг/кг | 12,4±3,7 | 7,8±3,1 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 5 | Никель в валовом содержании | мг/кг | 13,6±4,1 | 20,0±6,0 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 6 | Кадмий в валовом содержании | мг/кг | 0,14±0,01 | 0,13±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | менее 0,05 | менее 0,05 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь в валовом содержании | мг/кг | 2,92±0,88 | 3,10±0,93 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | менее 40 | менее 40 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.дз» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | менее 8 | менее 8 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.дз» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | менее 8 | менее 8 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.дз» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.дз» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.

Приложение X. Протокол исследования почв

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

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



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RA.RU.21YA04*



Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Пивоварская, д. 18, оф. 118.
Тел./факс: 8 (351) 220-70-20. E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810603270000685
в ФЛ ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ЦАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Ханты-Мансийск,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Пивоварская, д. 18,
немецкое помещение № 6 (цель здания институт),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



ПРОТОКОЛ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПО «АкадемГЕО».
2. **Юридический адрес заявителя:** г. Новосибирск, пр. Академика Копытова, д. 3/4
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Строительство (реконструкции) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год», Республика Саха (Якутия), МО «Аldинский район», территория месторождения Северное
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 05.06.2023 г.
Акт отбора проб №: 313 от 05 июня 2023 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог Соловьева А. А.
Условия доставки: автотранспорт, ответственность Н.Д.
Дата и время доставки в лабораторию: 07.06.2023 г.
Дата(ы) проведения испытаний: 07.06.2023 – 28.06.2023 гг.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 21-22°С, относительная влажность воздуха 31-74%, атмосферное давление 750-766 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 1 из 22
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЛЦ.

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|--|---------------------------|--|---------------|---------------|---|
| | | | Код образца | Место отбора | ЗП | |
| | | | ПК-2307370 | ПК-2307371 | ПК-2307372 | |
| | | | ИП | 2П | 3П | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед.рН | 6,27±0,14 | 5,64±0,15 | 6,06±0,17 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть в валовом содержании | мг/кг | 77,4±25,8 | 59,38±19,79 | 60,72±20,24 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец в валовом содержании | мг/кг | 37,32±12,44 | 30,56±10,19 | 13,19±4,4 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк в валовом содержании | мг/кг | 63,01±21,0 | 57,16±19,05 | 28,7±9,57 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель в валовом содержании | мг/кг | 34,8±11,6 | 23,41±7,8 | 32,5±10,83 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий в валовом содержании | мг/кг | 0,10±0,01 | 0,39±0,01 | 0,14±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 5,72±0,19 | 1,94±0,06 | 1,35±0,05 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь в валовом содержании | мг/кг | 7,39±0,25 | 6,79±0,23 | 6,1±0,2 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индикс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индикс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лабелей, криптоспоридий, лямб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие премагнитальных стадий синантропных мух |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ.
стр. 2 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели Код образца Место отбора | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | Методика измерения активности радиоизотопов в светлых образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
|-------|--|-------------------|--|-------------|------------|--|
| | | | ПК-2307370 | | ПК-2307372 | |
| | | | 1П | 2П | 3П | |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | 79,94±2,66 | 151,95±5,07 | 108,2±3,61 | Методика измерения активности радиоизотопов в светлых образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 16,64±5,55 | 14,17±4,72 | 16,76±5,59 | Методика измерения активности радиоизотопов в светлых образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 14,98±4,99 | 8,97±2,99 | 13,41±4,47 | Методика измерения активности радиоизотопов в светлых образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радиоизотопов в светлых образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 3 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ.

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|-------------------------|-------------------|--|------------|------------|---|
| | | | ПК-2307370 | ПК-2307371 | ПК-2307372 | |
| | Код образца | | ПП | 2П | 3П | «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| | Место отбора | | | | | |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|--|---------------------------|--|---------------|---------------|---|
| | | | ПК-2307373 | ПК-2307374 | ПК-2307375 | |
| | Код образца | | 4П | 5П | 6П | ГОСТ 26483 |
| | Место отбора | | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед. рН | 6,35±0,18 | 5,87±0,16 | 6,06±0,17 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть в валовом содержании | мг/кг | 79,02±26,34 | 76,29±25,43 | 60,72±20,24 | ГНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец в валовом содержании | мг/кг | 9,4±3,13 | 13,62±4,54 | 13,19±4,4 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк в валовом содержании | мг/кг | 32,61±10,87 | 32,48±10,83 | 28,7±9,57 | М-МВИ-80-2008 (плава) |
| 5 | Никель в валовом содержании | мг/кг | 18,85±6,28 | 21,9±7,3 | 32,5±10,83 | М-МВИ-80-2008 (плава) |
| 6 | Кадмий в валовом содержании | мг/кг | 0,26±0,01 | 0,31±0,01 | 0,14±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 3,45±0,12 | 5,65±0,19 | 1,35±0,05 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Мель в валовом содержании | мг/кг | 6,18±0,21 | 6,51±0,22 | 6,1±0,2 | М-МВИ-80-2008 (плава) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ГНД Ф 16.1.2.2.22-98 |
| 10 | Бенза(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ГНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г. стр. 4 из 22
 Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ.

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

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

| № п/п | Определяемые показатели Код образца | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | Методика испытаний |
|-------|---|-------------------|--|------------------|------------------|---|
| | | | ПК-2307373 4П | ПК-2307374 5П | ПК-2307375 6П | |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | эк/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв в населенных мест на наличие преадаптивных стадий синантропных мух |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | 47,77±1,59 | 105,95±3,53 | 66,25±2,21 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцованном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.д» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990.3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 13,35±4,45 | 15,52±5,17 | 12,56±4,19 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцованном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.д» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 14,69±4,9 | 13,63±4,54 | 10,81±3,6 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцованном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплиту.д» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцованном гамма-спектрометре с |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 5 из 22
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ.

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | Методы испытаний |
|-------|-------------------------|-------------------|--|------------|--|
| | | | ПК-2307373 | ПК-2307374 | |
| | Код образца | | 4П | 5П | НД на методы испытаний использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуда» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990-ЗН700 от 22.12.03 |
| | Место отбора | | | 6П | |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | Методы испытаний |
|-------|---|---------------------------|--|---------------|---------------|---|
| | | | ПК-2307376 | ПК-2307377 | ПК-2307378 | |
| | Код образца | | 7П | 8П | 9П | НД на методы испытаний ГОСТ 26483 |
| | Место отбора | | | | | |
| 1 | Водородный показатель | ед. рН | 5,89±0,16 | 5,73±0,16 | 5,89±0,16 | ПНД Ф 16.1-2.2.2.80-2013 |
| 2 | Руть в валовом содержании | мкг/кг | 78,55±26,18 | 81,64±27,21 | 56,8±18,93 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 3 | Свинец в валовом содержании | мг/кг | 20,7±6,9 | 36,71±12,24 | 35,4±11,8 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 4 | Цинк в валовом содержании | мг/кг | 56,1±18,7 | 48,4±16,13 | 46,77±15,59 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 5 | Никель в валовом содержании | мг/кг | 24,41±8,14 | 8,39±2,8 | 12,04±4,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 6 | Кадмий в валовом содержании | мг/кг | 0,23±0,01 | 0,17±0,01 | 0,34±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 3,49±0,12 | 4,75±0,16 | 1,62±0,05 | М-МВИ-80-2008 (плазма) |
| 8 | Медь в валовом содержании | мг/кг | 7,1±0,24 | 5,92±0,2 | 5,95±0,2 | ПНД Ф 16.1-2.2.2.98 |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1-2.2.2.3.39-03 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 11 | Индикс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 12 | Индикс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 6 из 22

Настоящий протокол не может быть использован частично без письменного разрешения ИЦЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | Методика испытаний |
|-------|---|-------------------|--|------------------|------------------|--|
| | | | ПК-2307376 7П | ПК-2307377 8П | ПК-2307378 9П | |
| | Код образца | | | | | |
| | Место отбора | | | | | |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, христокоридий, амеб, балантидий) | эк/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки санитарных мух | эк/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почвы населенных мест на наличие преимагинальных стадий санитарных мух |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | 90,52±3,02 | 50,86±1,7 | 146,63±4,89 | Методика измерения активности радионуклидов в сыпучих образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 12,24±4,08 | 10,52±3,51 | 9,46±3,15 | Методика измерения активности радионуклидов в сыпучих образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 8,56±2,85 | 8,37±2,79 | 14,91±4,97 | Методика измерения активности радионуклидов в сыпучих образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 7 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ

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

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

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

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

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

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | Методика измерения активности |
|-------|---------------------------|-------------------|--|------------|------------|--|
| | | | ПК-2307376 | ПК-2307377 | ПК-2307378 | |
| | Код образца | | 7П | 8П | 9П | Методика измерения активности радионуклидов в сметных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
| | Место отбора | | менее 3 | менее 3 | менее 3 | |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | Методика измерения |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------|-------------|--|
| | | | ПК-2307379 | ПК-2307380 | ПК-2307381 | |
| | Код образца | | 10П | 11П | 12П | Методика измерения активности радионуклидов в сметных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
| | Место отбора | | менее 3 | менее 3 | менее 3 | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед.рН | 6,33±0,18 | 5,69±0,16 | 5,71±0,16 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть валовое содержание | мкг/кг | 77,92±25,97 | 75,16±25,05 | 80,99±27,0 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 27,11±9,04 | 20,95±6,98 | 21,38±7,13 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 58,49±19,5 | 30,85±10,28 | 45,35±15,12 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 33,77±11,26 | 16,04±5,35 | 12,35±4,12 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,28±0,01 | 0,30±0,01 | 0,22±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 0,85±0,03 | 4,12±0,14 | 1,51±0,05 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Мель валовое содержание | мг/кг | 7,55±0,25 | 7,2±0,24 | 7,29±0,24 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индекс БГКП (вольформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс энтропиков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |

Протокол № ПК-2307379 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть использован частично без письменного разрешения ИСП.

стр. 8 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели Код образца | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | ИД на методы испытаний |
|-------|--|------------------------------|---|---------------|---------------|--|
| | | | 10П | 11П | 12П | |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов <i>Salmonella</i> и <i>Shigella</i> | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | 143,3±4,78 | 113,9±3,8 | 74,21±2,47 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 9,01±3 | 9,26±3,09 | 16,29±5,43 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 10,91±3,64 | 12,43±4,14 | 14,82±4,94 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ
стр. 9 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|-----------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|---|
| | | | ПК-2307379 10П | ПК-2307380 11П | ПК-2307381 12П | |
| | Код образца Место отбора | | | | | использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радиоизотопов и счетных образцов на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 400990.3Н700 от 22.12.03 |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | ПК-2307382 13П | ПК-2307383 14П | ПК-2307384 15П | |
| | Код образца Место отбора | | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед.рН | 6,13±0,14 | 6,27±0,14 | 6,19±0,14 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть валовое содержание | мкг/кг | 80,15±26,72 | 64,52±21,51 | 57,35±19,12 | ГНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 22,03±7,34 | 23,53±7,84 | 20,54±6,85 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 59,65±19,88 | 74,21±24,74 | 39,97±13,32 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 22,78±7,59 | 35,81±11,94 | 8,53±2,84 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,26±0,01 | 0,39±0,01 | 0,15±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 1,27±0,04 | 5,71±0,19 | 1,55±0,05 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь валовое содержание | мг/кг | 7,21±0,24 | 7,17±0,24 | 7,87±0,26 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ГНД Ф 16.1.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ГНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |

Протокол № ПК-2307379 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИПЦ
стр. 10 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | Методика |
|-------|--|---------------------------|--|-------------------|---|
| | | | ПК-2307382 13П | ПК-2307383 14П | |
| | Код образца | | ПК-2307382 | ПК-2307383 | НД на методы испытаний |
| | Место отбора | | 13П | 14П | |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки сывягтрошных мух | экз/кг | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие превалянтных стадий сывягтрошных мух |
| 17 | Удельная активность 40К | Бк/кг | 45,06±1,5 | 129,15±4,31 | Методика измерения активности радионуклидов в сыстных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-80 об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 15,43±5,14 | 15,89±5,3 | Методика измерения активности радионуклидов в сыстных образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 11 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | Методика испытаний |
|-------|---------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|--|
| | | | ПК-2307382 13П | ПК-2307383 14П | ПК-2307384 15П | |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 9,86±3,29 | 11,28±3,76 | 8,07±2,69 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на специализированном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-80 об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на специализированном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-80 об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | Методика испытаний |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|
| | | | 16П Г 6, гл. 1,0 м | 17П Г 6, гл. 2,0 м | 18П Г 6, гл. 3,0 м | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед.рН | 6,01±0,17 | 5,78±0,16 | 5,91±0,16 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть валовое содержание | мкг/кг | 71,46±23,82 | 84,69±28,23 | 64,5±21,5 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 9,65±3,22 | 24,66±8,22 | 20,11±6,7 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 57,52±19,17 | 76,42±25,47 | 65,49±21,83 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 35,27±11,76 | 16,74±5,58 | 24,31±8,1 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кальций валовое содержание | мг/кг | 0,27±0,01 | 0,14±0 | 0,4±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 3,25±0,11 | 1,58±0,05 | 2,87±0,1 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 12 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исключенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|--|---------------------------|---|----------------|----------------|--|
| | | | 16П | 17П | 18П | |
| | Код образца | | Г 6, гл. 1,0 м | Г 6, гл. 2,0 м | Г 6, гл. 3,0 м | |
| | Место отбора | | 7,99±0,27 | 7,74±0,26 | 5,82±0,19 | М-МВИ-80-2008 (плава) |
| 8 | Медь в водное содержание | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ГНД Ф 16.1-2.2.22-98 |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ГНД Ф 16.1-2.2.2.3.39-03 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 12 | Индекс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие преципитальных стадий сивагрозных мух |
| 16 | Жизнеспособные личинки сивагрозных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 17 | Удельная активность 40K | Бк/кг | 151,23±5,04 | 44,66±1,49 | 153,03±5,1 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 10,54±3,51 | 15,69±5,23 | 15,97±5,32 | Методика измерения активности радионуклидов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с |

Протокол № ПИ-2507370 от «10» августа 2023 г.

стр. 13 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИСПЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-----------------------|-----------------------|---|
| | | | 16П Г 6, гл. 1.0 м | 17П Г 6, гл. 2.0 м | 18П Г 6, гл. 3.0 м | |
| | Код образца Место отбора | | | | | использовались программное обеспечение «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность ²³² Pb | Бк/кг | 11,77±3,92 | 14,2±4,73 | 13,37±4,46 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на синхронизированном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность ¹³⁷ Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на синхронизированном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуда" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------------|-------------------|--------------------------|
| | | | 19П ПК-2307388 | 20П ПК-2307389 | 21П ПК-2307390 | |
| | Код образца Место отбора | | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед. рН | 6,29±0,14 | 6,18±0,17 | 6,09±0,17 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Ртуть валовое содержание | мкг/кг | 76,88±25,63 | 87,06±29,02 | 66,43±22,14 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 31,9±10,63 | 31,2±10,4 | 24,95±8,32 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 51,6±17,2 | 39,79±13,26 | 72,75±24,25 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.
 Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИИП
 стр. 14 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единица измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопредельность) | | | НД на методы испытаний |
|--------------|--|---------------------------|---|---------------|---------------|---|
| | | | 19П | 20П | 21П | |
| Код образца | | ПК-2.307388 | | ПК-2.307389 | ПК-2.307390 | |
| Место отбора | | 19П | | 20П | 21П | |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 14,21±4,74 | 24,25±8,08 | 10,17±3,39 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,38±0,01 | 0,39±0,01 | 0,1±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 5,04±0,17 | 1,51±0,05 | 5,2±0,17 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь валовое содержание | мг/кг | 6,84±0,23 | 7,83±0,26 | 7,12±0,24 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амёб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки ситхинотропных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв населенных мест на наличие преимагинальных стадий ситхинотропных мух |
| 17 | Удельная активность 40К | Бк/кг | 107,08±3,57 | 137,2±4,57 | 67,7±2,26 | Методика измерения активности радионуклидов в светлых образцах на синтисцинтильном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», с/в-во об аттестации № 40990.3Н.700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2.307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 15 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦП.

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | Методика измерения активности радионуклидов в светлых образцах на свинцованном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуда» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
|-------|---------------------------|-------------------|--|-------------------|--|
| | | | ПК-2307388 19П | ПК-2307389 20П | |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 8,92±2,97 | 9,91±3,3 | 15,64±5,21 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 8,95±2,98 | 14,85±4,95 | 9,22±3,07 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 |

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | Методика измерения активности радионуклидов в светлых образцах на свинцованном гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ «Амплитуда» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_ЗН700 от 22.12.03 |
|-------|---------------------------------------|-------------------|--|-------------------|--|
| | | | ПК-2307391 22П | ПК-2307392 23П | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед. рН | 6,33±0,14 | 6,02±0,13 | 5,72±0,16 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 16 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | НД на методы испытаний |
|-------|--|---------------------------|--|-------------------|--|
| | | | ПК-2307391 22П | ПК-2307392 23П | |
| 2 | Ртуть валовое содержание | мкг/кг | 87,79±29,26 | 68,29±22,76 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 20,01±6,67 | 24,27±8,09 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 34,08±11,36 | 71,36±23,79 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 12,1±4,03 | 30,74±10,25 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,15±0,01 | 0,35±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 1,83±0,06 | 3,21±0,11 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь валовое содержание | мг/кг | 7,91±0,26 | 6,75±0,23 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс энтерококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амоб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | экз/кг | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие преваляционных стадий синантропных мух |
| 17 | Удельная активность 40К | Бк/кг | 75,77±2,55 | 84,81±2,83 | Методика измерения активности радионуклидов в сыпучих образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 17 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ.

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

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

| № п/п | Определяемые показатели Код образца Место отбора | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | ИД на методы испытаний |
|-------|--|-------------------|---|-------------------|-------------------|--|
| | | | ПК-2307391 22П | ПК-2307392 23П | ПК-2307393 24П | |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 13,44±4,48 | 13,46±4,49 | 10,09±3,36 | «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 14,08±4,69 | 11,24±3,75 | 13,47±4,49 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радиоизотопов в счетных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НПЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ
стр. 18 из 22

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (неопределенность) | | Методы испытаний | |
|-------|--|---------------------------|--|-------------------|------------------------|---|
| | | | ПК-2307394 25П | ПК-2307395 26П | | |
| | Код образца | | ПК-2307396 27П | | НД на методы испытаний | |
| | Место отбора | | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед. рН | 5,93±0,16 | 6,17±0,14 | 6,18±0,17 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть валовое содержание | мкг/кг | 66,97±22,32 | 84,58±28,19 | 55,62±18,54 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 18,43±6,14 | 16,94±5,65 | 35,68±11,89 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 28,24±9,41 | 35,67±11,89 | 39,21±13,07 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 31,3±10,43 | 34,16±11,39 | 11,4±3,8 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,22±0,01 | 0,30±0,01 | 0,37±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 1,11±0,04 | 1,26±0,04 | 3,57±0,12 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь валовое содержание | мг/кг | 7,51±0,25 | 6,07±0,20 | 8,12±0,27 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индекс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индекс эшерихиокок | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные эшерихиерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лабильный, криптоспоридий, амёб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Энтомологические методы исследования почв в населенных мест на наличие преимагинальных стадий синантропных мух |
| 17 | Удельная активность 40К | Бк/кг | 134,35±4,48 | 64,67±2,16 | 117,87±3,93 | Методика измерения активности радионуклидов в сыпучих образцах на специализированном гамма-спектрометре с |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 19 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ

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

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

| № в/п | Определяемые показатели Код образца Место отбора | Единицы измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исчерпаемость) | | | Методика испытаний |
|-------|--|-------------------|--|-------------------|-------------------|--|
| | | | ПК-2307394 25П | ПК-2307395 26П | ПК-2307396 27П | |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 9,23±3,08 | 9,09±3,03 | 9,96±3,32 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 9,29±3,1 | 12,47±4,16 | 8,24±2,75 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ «Амплитуд» и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090.3Н700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 20 из 22
Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ

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

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единица измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | НД на методы испытаний |
|--------------|--|---------------------------|--|------------------|------------------|--|
| | | | ПК-2307397 28П | ПК-2307398 1Ф | ПК-2307399 2Ф | |
| Код образца | | | | | | |
| Место отбора | | | | | | |
| 1 | Водородный показатель солевой вытяжки | ед.рН | 5,83±0,13 | 6,38±0,15 | 5,84±0,16 | ГОСТ 26483 |
| 2 | Руть валовое содержание | мкг/кг | 60,59±20,2 | 73,24±24,41 | 75,06±25,02 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.80-2013 |
| 3 | Свинец валовое содержание | мг/кг | 14,07±4,69 | 37,37±12,46 | 37,2±12,4 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 4 | Цинк валовое содержание | мг/кг | 26,75±8,92 | 71,86±23,95 | 48,24±16,08 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 5 | Никель валовое содержание | мг/кг | 16,61±5,54 | 36,76±12,25 | 30,24±10,08 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 6 | Кадмий валовое содержание | мг/кг | 0,24±0,01 | 0,17±0,01 | 0,36±0,01 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 7 | Мышьяк | мг/кг | 5,56±0,19 | 4,28±0,14 | 2,87±0,10 | М-МВИ-80-2008 (ЭТ) |
| 8 | Медь валовое содержание | мг/кг | 7,46±0,25 | 5,89±0,20 | 6,56±0,22 | М-МВИ-80-2008 (пламя) |
| 9 | Нефтепродукты | мг/кг | менее 50 | менее 50 | менее 50 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.22-98 |
| 10 | Бенз(а)пирен | мг/кг | менее 0,005 | менее 0,005 | менее 0,005 | ПНД Ф 16.1.2.2.2.3.39-03 |
| 11 | Индикс БГКП (колиформ) | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.7 |
| 12 | Индикс эритрококков | КОЕ/г | менее 1 | менее 1 | менее 1 | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.8 |
| 13 | Патогенные энтеробактерии родов Salmonella и Shigella | обнаружены/ не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | Методические рекомендации. Методы микробиологического контроля почвы № ФЦ/4022 от 24.12.2004 п.11 |
| 14 | Яйца гельминтов и личинки гельминтов | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.2 |
| 15 | Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий) | экз/кг | не обнаружены | не обнаружены | не обнаружены | МУК 4.2.2661-10 п.4.7 |
| 16 | Жизнеспособные личинки синантропных мух | экз/кг | 0 | 0 | 0 | МУ 2.1.7.2657-10 Эпидемиологические методы исследования почв населенных мест на наличие прецигуляционных стадий синантропных мух |
| 17 | Удельная активность 40К | Бк/кг | 135,75±4,53 | 141,29±4,71 | 121,44±4,05 | Методика измерения активности радиоизотопов в сыпучих образцах на сцинтилляционном гамма-спектрометре с |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

стр. 21 из 22

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЭЦ

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

| № п/п | Определяемые показатели | Единица измерения | Результаты испытаний ± характеристика погрешности (исопределенность) | | | ИД на методы испытаний |
|-------|-----------------------------|-------------------|--|------------------|------------------|--|
| | | | ПК-2307397 28П | ПК-2307398 1Ф | ПК-2307399 2Ф | |
| | Код образца Место отбора | | | | | |
| 18 | Удельная активность 226Ra | Бк/кг | 13,42±4,47 | 12,41±4,14 | 16,87±5,62 | использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 19 | Удельная активность 232Th | Бк/кг | 11,5±3,83 | 14,46±4,82 | 11,15±3,72 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |
| 20 | Удельная активность 137Cs | Бк/кг | менее 3 | менее 3 | менее 3 | Методика измерения активности радионуклидов в сытных образцах на свинцовом гамма-спектрометре с использованием программного обеспечения «Прогресс», разработана ООО НТЦ "Амплитуд" и аттестована ФГУП «ВНИИФТРИ», св-во об аттестации № 40090_3Н700 от 22.12.03 |

Протокол № ПК-2307370 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦ

стр. 22 из 22

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



Общество с ограниченной ответственностью «Уральская комплексная лаборатория
промышленного и гражданского строительства»
(ООО «УралСтройЛаб»)



RARU.21YA04*



Юридический адрес: Россия, 454047, Челябинская область,
г. Челябинск, ул. 2-я Павелцкая, д. 18, оф. 118.
Тел/факс: 8 (351) 220-70-20 E-mail: info@uralstroylab.ru,
uralstroylab@mail.ru, http://www.uralstroylab.ru.

ИНН 7450076732, Р/с 40702810603270000685
в ФЛ ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ ЦАО БАНКА
«ФК ОТКРЫТИЕ» в г. Хапты-Магистек,
К/с 30101810465777100812, БИК 047162812

Место осуществления деятельности: Россия, 454047,
Челябинская область, Челябинск, 2-я Павелцкая, д. 18,
нежилое помещение № 6 (часть здания института),
пом. №№ 24, 25, 26, 27, 28, 29, 101, 102, 103, 104, 105,
106, 107, 108, 109, 111, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 231,
232, 235, 237



**ПРОТОКОЛ
ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ
№ ПК-2307331 от «10» августа 2023 г.**

1. **Наименование предприятия, организации (заявитель):** ООО «НПО «АкадемГЕО».
2. **Юридический адрес заявителя:** г.Новосибирск, пр.Академика Копытова, д.3/4
3. **Наименование образца (пробы):** почва
4. **Место отбора:** «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год»
5. **Условия отбора, доставки:**
Дата отбора пробы: 01.06.2023 - 05.06.2023 г.
Акт отбора проб №: 310 от 05 июня 2023 г.
НД на отбор пробы: ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Межгосударственный стандарт. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»
Ф.И.О., должность лица, отобравшего пробу: инженер-эколог Соловьева А.А.
Условия доставки: автотранспорт, соответствуют НД.
Дата и время доставки в лабораторию: 07.06.2023 г.
Дата(ы) проведения испытаний: 07.06.2023 – 28.06.2023 гт.
6. **Условия проведения испытаний:** температура воздуха 21-22°C, относительная влажность воздуха 31-74%, атмосферное давление 750-766 мм. рт. ст., напряжение в сети 220В, частота электрического тока 50 Гц

Протокол № ПК-2307331 от «10» августа 2023 г.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИЦЦ.

стр. 1 из 3

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

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

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАБОРАТОРНЫХ ИСПЫТАНИЙ

| Точка отбора | Регистрационный номер образца | Нормативные показатели, единицы измерения, результаты испытаний и характеристика неответности (неопределенность) | | |
|------------------------|-------------------------------|--|--|---|
| | | Водородный показатель (кислотность) | Массовая доля органического вещества (г/г сухого вещества) | Гранулометрический состав (фракция более 300 мкм) |
| Единица измерения | | ед. изм. | % | % |
| ИД на методы испытаний | | ГОСТ 26483 | ГОСТ 26213 п.1 | ГОСТ 12536, п. 4.2 |
| ПК-2307331 | 1Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,17±0,1 | 1,97±0,1 | 40 |
| ПК-2307332 | 1Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,88±0,1 | 0,54±0,1 | 38 |
| ПК-2307333 | 3Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,42±0,1 | 1,88±0,1 | 39 |
| ПК-2307334 | 3Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,28±0,1 | 0,63±0,1 | 46 |
| ПК-2307335 | 5Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 6,01±0,1 | 1,76±0,1 | 43 |
| ПК-2307336 | 5Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,38±0,1 | 0,55±0,1 | 45 |
| ПК-2307337 | 6Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,88±0,1 | 6,85±0,1 | 47 |
| ПК-2307338 | 6Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 6,09±0,1 | 0,57±0,1 | 38 |
| ПК-2307339 | 7Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,17±0,1 | 7,31±0,1 | 48 |
| ПК-2307340 | 7Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,67±0,1 | 0,64±0,1 | 40 |
| ПК-2307341 | 8Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,07±0,1 | 7,84±0,1 | 37 |
| ПК-2307342 | 8Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,99±0,1 | 0,63±0,1 | 45 |
| ПК-2307343 | 9Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 4,69±0,1 | 5,69±0,1 | 40 |
| ПК-2307344 | 9Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,92±0,1 | 0,94±0,1 | 43 |
| ПК-2307345 | 10Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,76±0,1 | 4,23±0,1 | 46 |
| ПК-2307346 | 10Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,25±0,1 | 0,59±0,1 | 45 |
| ПК-2307347 | 11Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,45±0,1 | 7,47±0,1 | 46 |
| ПК-2307348 | 11Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,47±0,1 | 0,63±0,1 | 40 |
| ПК-2307349 | 12Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,23±0,1 | 5,11±0,1 | 45 |

Протокол № ПК-2307331 от «10» августа 2023 г.

стр. 2 из 3

Настоящий протокол не может быть воспроизведен частично без письменного разрешения ИИЦ.

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

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

| Точка отбора | Габаритный номер образца | Наименование показателя, единица измерения, результаты испытаний и характеристика негашеной (неопределенность) | | |
|--------------|--------------------------------|--|--|---|
| | | Водородный показатель вытравки | Массовая доля органического вещества (ГУМУС) | Гранулометрический состав (Фракция менее 0,01 мм) |
| ПК-2307350 | 12Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,44±0,1 | 0,77±0,1 | 46 |
| ПК-2307351 | 14Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,41±0,1 | 8,62±0,1 | 43 |
| ПК-2307352 | 14Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,49±0,1 | 0,88±0,1 | 37 |
| ПК-2307353 | 14Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,31±0,1 | 1,97±0,1 | 37 |
| ПК-2307354 | 14Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,27±0,1 | 0,56±0,1 | 45 |
| ПК-2307355 | 17Р-1С, глубина 0,10-0,20 м | 5,56±0,1 | 4,75±0,1 | 48 |
| ПК-2307356 | 17Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,81±0,1 | 0,65±0,1 | 38 |
| ПК-2307357 | 18Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,29±0,1 | 1,79±0,1 | 49 |
| ПК-2307358 | 18Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,29±0,1 | 0,82±0,1 | 41 |
| ПК-2307359 | 19Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,31±0,1 | 1,65±0,1 | 36 |
| ПК-2307360 | 19Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,27±0,1 | 0,94±0,1 | 46 |
| ПК-2307361 | 20Р-1С, глубина 0,00-0,10 м | 5,56±0,1 | 1,71±0,1 | 40 |
| ПК-2307362 | 20Р-2С, глубина 0,10-0,20 м | 5,81±0,1 | 0,61±0,1 | 45 |

Результаты относятся к образцу (пробе), прошедшим испытания. Образцы (пробы) предоставлены заказчиком.

Приложение Ш. Протокол радиационного обследования территории

Общество с ограниченной ответственностью «Астрон» Испытательная лаборатория

Юридический адрес:
634061, г.Томск, ул.Герцена, 45, оф. 216
Адрес места осуществления деятельности:
634061, г.Томск, ул.Герцена, 45, оф. 216
Телефон/факс: (382-2) 977-203

Аттестат аккредитации
№ RA.RU.21AK13

ИНН/КПП: 7017376460/701701001
ОГРН: 1157017008015, ОКПО: 25972402

ПРОТОКОЛ № 105/08.23-РИ-01 от 21 августа 2023 г. РАДИОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

1. Дата проведения измерений: 02-07.08.2023г.
2. Наименование и контактные данные заказчика: ООО «НПО «АкадемГЕО», ИНН 5408277463, КПП 540801001.
3. Наименование объекта и его адрес: «Строительство (реконструкция) объектов переработки руд на месторождении Северное с увеличением производительности до 3000 тыс. т. руды в год», РС(Я), МО «Алданский район», месторождение Северное
4. Цель измерений: радиационные измерения в составе инженерно-экологических изысканий.
5. Измерения проводились ведущим инженером по измерениям ОВПФ ИЛ ООО «Астрон» Тикуновым С.И.
6. Наименование средств измерений и сведения о государственной поверке:

| Наименование средства измерений | Заводской номер | Сведения о поверке | | Поверено до | Диапазон измерений | Погрешность |
|--|-----------------|--------------------------|------------|-------------|---|--|
| | | Номер | Дата | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М (с блоком детектирования БДПС-02) | 13391 | С-НН/19-02-2022/40278572 | 19.02.2023 | 18.02.2024 | (0,1...100000,0) мкЗв/ч (0,1...100000,0) мкЗв (2,4...106) част./(мин*см2) (6,0...106) част./(мин*см2) (20,0...3000,0) кэВ (155,0...3500,0) кэВ | ±20 % ±20 % ±30 % ±20 % ±20 % ±20 % |
| Дальномер лазерный Leica DISTO D3a | 820850065 | С-БЧ/22-03-2022/45997378 | 22.03.2023 | 21.03.2024 | (0,05...80,00) м - при измерениях на поверхность со 100% отражательной способностью, низкой фоновой освещенностью и температуре 25°C | ±2:(1,50+0,05·10-3·D) мм |
| Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» | 039812 | 27391 | 01.09.2022 | 31.08.2024 | Температура воздуха: -40+85°C; относительная влажность воздуха: 3,0-97,0%; скорость движения воздуха: 0,1-20 м/с; давление воздуха: 600,0-825,0 мм.рт.ст. | ±0,2°C ±0,3% до 1 м/с ±0,05 |

7. Наименование применяемых метода исследований и метода (методики) измерений вредного и (или) опасного фактора, реквизиты нормативных правовых актов, регламентирующих ПДК, ПДУ а также нормативные уровни исследуемого и измеряемого вредного и (или) опасного фактора: Руководство по эксплуатации Дозиметра- радиометра МКС-АТ1117М; СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)»; Методические указания МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 2 июля 2008 г.).

8. Метеоусловия.

02-07.08.2023г.: температура воздуха +14,3-+21 °С; скорость движения воздуха – 3,1-8,4 м/с; давление воздуха – 745,0-765,0 мм рт. ст., относительная влажность воздуха – 61,3-85,9 %.

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения испытательной лаборатории

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

| | | | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|------------------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата | 103/2274-Д -ОВОС | Лист |
| | | | | | | | 185 |

9. Площадь земельного участка 140,0 Га

10. Результаты измерений

10.1 Поиск и выявление радиационных аномалий

10.1.1 Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 10 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

10.1.2 Показания поискового прибора: среднее значение - 13 мкР/ч, диапазон: 10 - 23 мкР/ч.

10.1.3 Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

10.1.4 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора (0,23±0,046) мкЗв/ч.

10.2 Мощность дозы гамма-излучения на территории:

10.2.1 Количество точек измерений - 1400.

10.2.2 Среднее значение мощности дозы гамма-излучения - 0,13±0,026 мкЗв/ч

10.2.3 Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,10±0,020 мкЗв/ч

10.2.4 Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения - 0,23±0,046 мкЗв/ч

10.3 Плотность потока радона с поверхности почвы (Цех гидрометаллургии (ЦГМ)):

10.3.1 Количество точек измерений – 20.

10.3.2 Результаты измерений:

| Место измерения | ППР(R), мБк× м ⁻² × с ⁻¹ | Погрешность ΔR, мБк× м ⁻² × с ⁻¹ | R + ΔR, мБк× м ⁻² × с ⁻¹ |
|-----------------|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Точка №1 | 23 | 9 | 32 |
| Точка №2 | 30 | 12 | 42 |
| Точка №3 | 24 | 9 | 33 |
| Точка №4 | 26 | 10 | 36 |
| Точка №5 | 30 | 12 | 42 |
| Точка №6 | 25 | 10 | 35 |
| Точка №7 | 24 | 9 | 33 |
| Точка №8 | 28 | 11 | 39 |
| Точка №9 | 31 | 12 | 43 |
| Точка №10 | 25 | 10 | 35 |
| Точка №11 | 33 | 16 | 49 |
| Точка №12 | 35 | 17 | 52 |
| Точка №13 | 30 | 14 | 44 |
| Точка №14 | 28 | 13 | 41 |
| Точка №15 | 23 | 11 | 34 |
| Точка №16 | 25 | 12 | 37 |
| Точка №17 | 31 | 15 | 46 |
| Точка №18 | 27 | 13 | 40 |
| Точка №19 | 26 | 12 | 38 |
| Точка №20 | 35 | 17 | 52 |

10.3.3 Минимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы - 23±9 мБк× м⁻²× с⁻¹

10.3.4 Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы - 35±17 мБк× м⁻²× с⁻¹

10.3.5 Максимальное значение плотности потока радона с поверхности почвы с учетом погрешности R + ΔR = 52 мБк× м⁻²× с⁻¹

10.3.6 Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений R + ΔR превышает уровень 250 мБк× м⁻²× с⁻¹ нет

Настоящий протокол не может быть воспроизведен полностью или частично без письменного разрешения испытательной лаборатории

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

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

Приложение Ш. Договора на размещение отходов



Общество с Ограниченной Ответственностью
«Новые экологические технологии»

Исх. № 31 от 01.02.2023 г.

Заместителю генерального директора
исполнительному директору
М.Л.Брук

Уважаемый руководитель!

На Ваш запрос №103/108 от 30.01.2023 г. сообщаем, что ООО «Новые экологические технологии» гарантирует прием отходов III – IV класса опасности.

Согласно нашей лицензии 14№00179 от 24 февраля 2016 г. мы производим обезвреживание отходов с III по IV класс опасности, также часть отходов IV-V класса передаются на полигон МУП «Жилкомсервис» ГО «Город Якутск» эксплуатирующей полигон г. Якутска

Директор



В.Н. Жданов

677008, Республика Саха (Якутия),
г. Якутск,
переулок Вилюйский 24
т. (4112)32-09-38
e-mail: 32-09-38@mail.ru

ИНН 1435180671/143501001
р/с 40702810376000170799
Филиал 8603 Якутское отделение
ДО № 060 г Якутск
к/с 30101810400000000609
БИК 049805609

АО "Эльконский ГМК"
Вх. № 103-215 от 01.02.2023

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

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

103/2274-Д -ОВОС

Лист
188

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

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

Лицензия Л020-001113-14/00015939

Общие данные

Номер лицензии Л020-001113-14/00015939
 Выдана Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия)
 Приказ лицензирующего органа о предоставлении лицензии Приказ 108
 24.02.2016
 Действующая

Хозяинствующий субъект

Полное наименование ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НОВЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ"
 Сокращенное наименование ООО "НЭТ"
 ИНН/КПП 1435180671 / 143501001
 ОГРН 1061435070003
 Адрес 677008, г Якутск, Вилюйский пер, д 24

Места осуществления 1

г Якутск, Вилюйский пер, д 24

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

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

Лицензия Л020-001113-54/00102440

Общие данные

Номер лицензии: Л020-001113-54/00102440
 Выдана: Сибирское межрегиональное управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования
 Приказ лицензирующего органа о предоставлении лицензии: Приказ 04-02/1576 от 10.12.2020
 Действующая

Хозяиствующий субъект

Полное наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "САХАЛОМ"
 Сокращенное наименование: ООО "САХАЛОМ"
 ИНН/КПП: 5402048900 / 540201001
 ОГРН: 1185476105341
 Адрес: 630082, г Новосибирск, ул Дмитрия Донского, д 37, кв 28

Места осуществления 1

г Новосибирск, ул Дмитрия Донского, д 37, кв 28

Виды работ



Показаны 1 из 1

25 записей

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

Лицензия Л020-001113-14/00155949

Общие данные

Номер лицензии Л020-001113-14/00155949
 Выдана Управление Росприроднадзора по Республике Саха (Якутия)
 Приказ лицензирующего органа о предоставлении лицензии Приказ 527
 18.06.2018
 Действующая

Хозяйствующий субъект

Полное наименование Муниципальное унитарное предприятие муниципального образования "Нерюнгринский район" "Переработчик"
 Сокращенное наименование МУП МО "Нерюнгринский район" "Переработчик"
 ИНН/КПП 1434034580 / 143401001
 ОГРН 1071434001671
 Адрес 678960, Респ Саха /Якутия/, г Нерюнгри, тер ГЭК Геолог, д 49

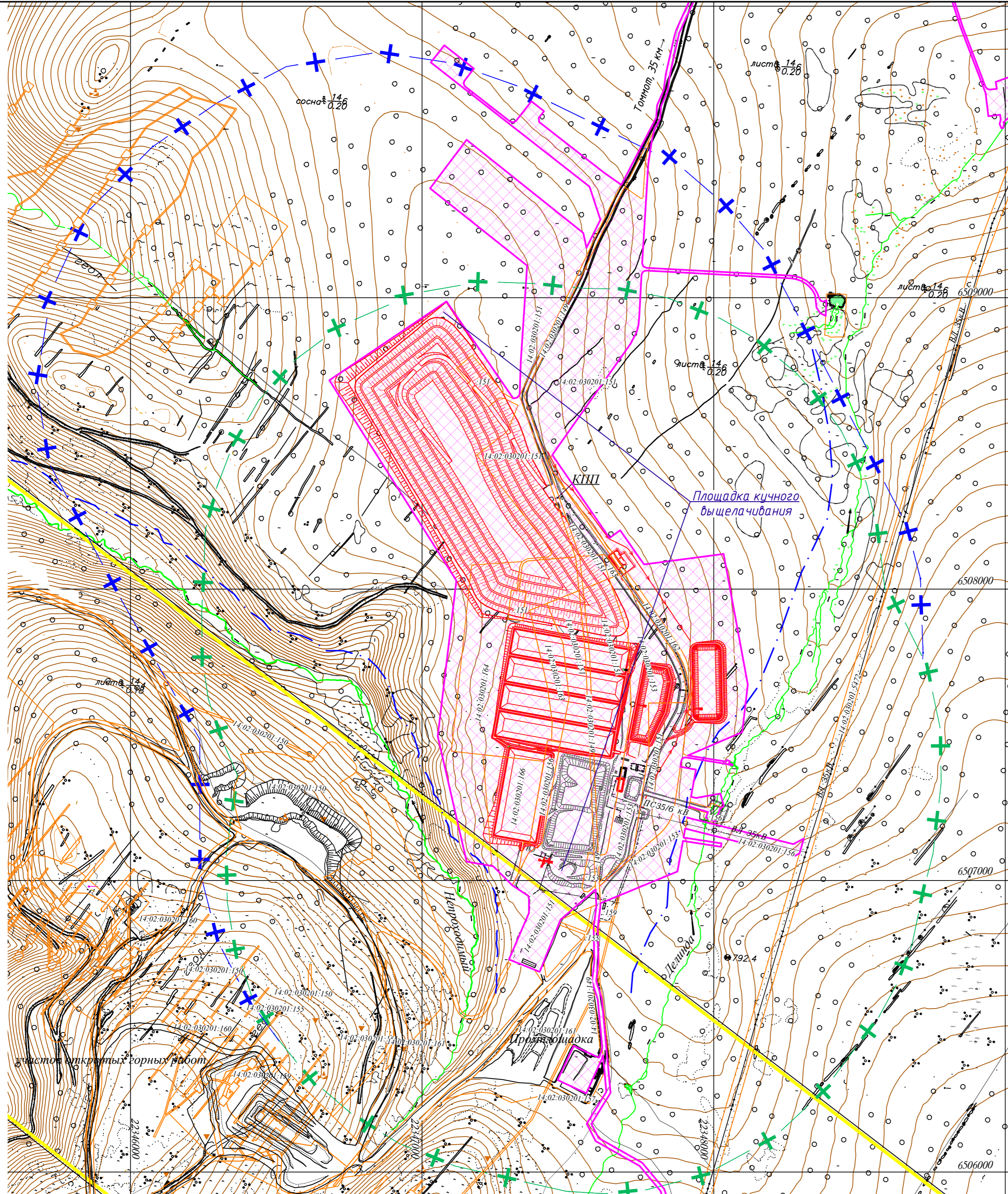
Места осуществления 3

Респ Саха /Якутия/, г Нерюнгри, пр-кт Геологов, 49

Виды работ

Респ Саха /Якутия/, Нерюнгринский район, в районе карьера «Гранитный», в 3,1 км на северо-восток от железнодорожной эстакады через автомагистраль «Лена» - полигон бытовых отходов

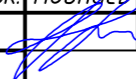


| | | | | | |
|------|---------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| | | | | | |



-  - проектируемые объекты
-  - проектируемая водосборная канава
-  ЯКУ 04299 ТЭ - граница лицензии на право пользования недрами
-  - граница санитарно-защитной зоны действующего предприятия заключение 14.0101000.Т.000604.11.22 от 15.11.2022 г.
-  - ориентировочная граница санитарно-защитной зоны с учетом расположения проектируемых объектов
-  - граница водоохранной зоны
-  14:02:030201:153 - кадастровый номер, граница земельных участков, внесенных в ЕГРН
-  - территории допустимого размещения зданий, строений, сооружений, указанных в градостроительных планах

1. Система высот - Балтийская 1977г.
2. Система координат - ГСК2011.

Инф. № подл. Подпись и дата. Взамен инф. №

| | | | | | | | |
|-----------|---------|-------------|---|--|--------|------|---------------------------------------|
| | | | | 103/2274-Д - ПЗУ | | | |
| | | | | АО "Эльконский ГМК" | | | |
| | | | | Строительство объектов переработки руд на месторождении "Северное" | | | |
| | | | | с увеличением производительности до 3 000 тыс.т руды в год | | | |
| Изм. | Колуч. | Лист № док. | Подпись | Дата | Стадия | Лист | Листов |
| Разраб. | Жуков | |  | 10.23 | П | 1 | 14 |
| | | | | Общеплощадочные работы | | | |
| | | | | Ситуационный план. | | | |
| | | | | М1:10 000 | | | |
| Н. контр. | Макаров | |  | 10.23 | | | ООО НПО "АкадемГЕО" г. Новосибирск |
| ГИП | Сергеев | |  | 10.23 | | | |