

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

Инв.№ 04-49828

**СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Книга 1. Пояснительная записка

П-Р-03227.6-ОВОС1

Изм.	№док	Подп.	Дата

00	IFA	Щеглов	05.2025
Код ревизии	Прич. Вып.	Ответств.	Дата

ООО «ПОЛЮС ПРОЕКТ»

ЗАКАЗЧИК – АО «ПОЛЮС МАГАДАН»

**СКЛАД СЫРЬЕВОЙ ХИМИЧЕСКИХ РЕАГЕНТОВ №1
(МАГАДАН). РЕКОНСТРУКЦИЯ**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Книга 1. Пояснительная записка

П-Р-03227.6-ОВОС1

Директор по производству

В.А. Шилов

Главный инженер проекта

О.В. Слободина

Изм.	№ док	Подп.	Дата

00	IFA	Щеглов	05.2025
Код ревизии	Прич. Вып.	Ответств.	Дата

Состав ОВОС

Обозначение	Наименование	Примечание
П-Р-03227.6-ОВОС1	Книга 1. Пояснительная записка	
П-Р-03227.6-ОВОС2	Книга 2. Материалы общественных обсуждений	

Содержание книги

Обозначение	Наименование	Примечание
П-Р-03227.6-ОВОС1-С	Состав ОВОС	Стр. 2
П-Р-03227.6-ОВОС1-С	Содержание книги	Стр. 3
П-Р-03227.6-ОВОС1-ПЗ	Пояснительная записка	Стр. 4

Общее количество страниц – 181.

Список исполнителей

Отдел, должность	И.О. Фамилия
Начальник отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций	Е.М. Щеглов
Ведущий инженер отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций	Е.А. Овсянкина
Инженер отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций	И.Ю. Дроздова

Контактное лицо исполнителя: начальник отдела экологии, гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций ООО «Полюс Проект» Щеглов Евгений Михайлович, телефон +7 (391) 290-67-16, адрес электронной почты scheglovEM@polyus.com.

Содержание

1 Сведения о заказчике.....	9
2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.....	10
3 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации	11
3.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	11
3.2 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	12
Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	12
Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.....	18
Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг). ..	19
Сведения об использовании сырья и отходов производства.	19
Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.	19
Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности.	20
Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства.....	20
3.3 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	21
3.4 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	22
4 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность.....	24
4.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов	24
4.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия.....	26
Физико-географические условия.....	26
Природно-климатические условия.....	27
Геологические условия.....	28
Гидрогеологические условия.	31
Гидрографические условия.	32
Почвенные условия.....	33
Растительный мир.....	35
Животный мир.....	36

4.3 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	39
4.4 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий	43
4.5 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий (ЗООИТ)	47
Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ).	47
Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия (ОКН).	49
Сведения о территориях коренных малочисленных народов (КМН)	49
Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах.....	49
Сведения о защитных лесах.	50
Сведения о зонах санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.....	50
Сведения о зонах санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортных и рекреационных зонах.	51
Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям.....	51
Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов (ТКО).	51
Сведения о санитарно-защитных зонах (СЗЗ).....	51
Сведения о сельскохозяйственных угодьях.	53
Сведения о месторождениях полезных ископаемых.	53
Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ.....	54
5 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку, а также прогноз изменения состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	55
5.1 Оценка воздействия на земли и почвы.....	55
Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.	55
Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.....	56
5.2 Оценка воздействия на недра (геологическую среду) и подземные воды ...	58
Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований	

прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. 58

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации. 60

5.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору 61

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. 61

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации 78

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду..... 80

5.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух по физическим факторам..... 81

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. 81

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации..... 102

5.5 Оценка воздействия на поверхностные воды и их водосборные площади 102

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. ... 102

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации..... 108

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду. 109

5.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления 110

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. ... 110

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации 122

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду..... 122

5.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир 124

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. ... 124

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации 126

5.8 Оценка воздействия на социальные и экономические условия 128

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований

прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности. ... 128

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации 128

6 Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях 131

Период строительства. Виды и воздействия возможных аварийных ситуаций. 131

Период эксплуатации. Виды и воздействия возможных аварийных ситуаций. 138

Мероприятия по минимизации вероятности появления аварийных ситуаций и локализации аварийной ситуации. 140

7 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий..... 146

8 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований..... 148

9 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации..... 149

9.1 Мониторинг атмосферного воздуха..... 150

9.2 Мониторинг почвенного и снежного покрова 157

9.3 Мониторинг подземных вод 157

9.4 Мониторинг поверхностных вод..... 159

9.5 Мониторинг растительности и животного мира 159

9.6 Мониторинг в области обращения отходами 160

9.7 Система автоматического контроля выбросов и сбросов..... 161

9.8 Производственный экологический контроль в период строительства 162

9.9 Производственный экологический контроль в период аварийных ситуаций 162

9.10 Затраты на мониторинг окружающей среды..... 167

10 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности..... 168

11 Сведения о выявлении и учете общественного мнения..... 170

12 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору возможных технических, технологических решений и (или) возможных мест реализации

и (или) иных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду.....	171
13 Резюме нетехнического характера.....	174
Список использованных источников	176

1 Сведения о заказчике

Наименование юридического лица: Акционерное общество «Полюс Магадан» (сокращенное наименование: АО «Полюс Магадан»).

Адрес (место нахождения) юридического лица: 686070, Магаданская область, Тенькинский район, пос. Омчак, ул. Новая, здание 35, корпус 7, помещение 121.

Почтовый адрес: 685000, г. Магадан, ул. Пролетарская, 12.

Тел.: +7(4132) 691100.

Тел/факс: +7(4132) 624-414.

Адрес электронной почты юридического лица: NatalkaMine@polyus.com (приемная АО "Полюс Магадан")

Контактное лицо заказчика: Начальник отдела экологии - Главный эколог – Вергун Вероника Валерьевна.

Адрес электронной почты контактного лица: VergunVV@polyus.com.

2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации

Наименование планируемой хозяйственной деятельности: Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция.

Планируемое место реализации: РФ, Магаданская область, Тенькинский район (Тенькинский городской округ), в пределах промплощадки основного производства горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан» (далее Наталкинский ГОК, НГОК).

Тенькинский район расположен на юго-западе Магаданской области. Граничит на севере с Сусуманским районом, на юге — с Ольским районом, на востоке — с Хасынским и Ягоднинским районами, на западе — с Хабаровским краем.

Расстояние от Наталкинского ГОК до областного центра — г. Магадан — по федеральной автодороге «Колыма» составляет 383 км, до районного центра — пгт. Усть-Омчуг — 130 км на юго-восток. Ближайший населенный пункт пос. Омчак расположен на расстоянии 500 м к востоку от границы промплощадки предприятия. На территории пос. Омчак располагаются вахтовые комплексы, предназначенные для размещения персонала АО «Полюс Магадан» и подрядных организаций: Вахтовый комплекс «Омчак» и Вахтовый комплекс подрядных организаций (ВКПО).

Расположение Наталкинского месторождения, а также ближайших населенных пунктов показано на рисунке 2.1.

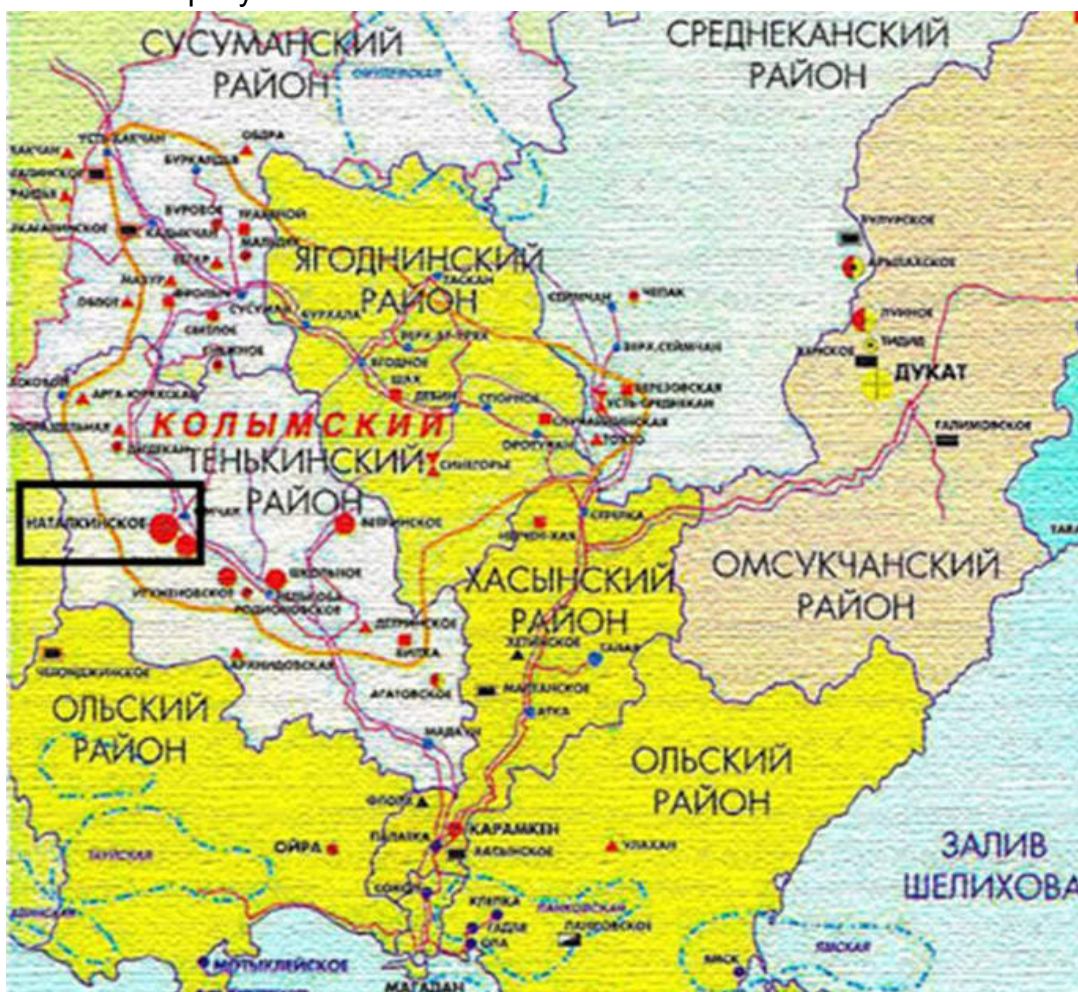


Рисунок 2.1 - Обзорная карта расположения Наталкинского золоторудного месторождения.

3 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

3.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Существующий склад химических реагентов АО «Полюс Магадан» выполнен в соответствии с проектной документацией «Склад химических реагентов АО «Полюс Магадан», имеющей положительное заключение негосударственной экспертизы №49-2-1-3-051234-2022 от 27.07.2022 г. и проекта «Техническое перевооружение опасного производственного объекта склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан, АО «Полюс Логистика»), в части увеличения объемов хранения реагентов», имеющего положительное заключение экспертизы промышленной безопасности №1305-24ТП от 23.05.2024 г.

Существующий склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан) вместимостью 3631 т выполнен, как отдельно стоящий объект на производственной территории Наталкинского ГОК, и предназначен для приема, хранения, учета и выдачи химических реагентов, поступающих в контейнерах, потребителю на расходный склад площадки Наталкинской золотоизвлекательной фабрики (далее Наталкинской ЗИФ, НЗИФ).

В рамках планируемой хозяйственной деятельности предусматривается реконструкция существующего сырьевого склада химических реагентов АО «Полюс Магадан» в части увеличения объемов хранения химических реагентов до 5951 т без изменения их номенклатуры. С данной целью планируется:

- организация дополнительной зоны хранения контейнеров - контейнерной площадки хранения реагентов № 6, за счет сокращения зоны хранения порожних контейнеров и размещения 20-ти футовых (и/или 40-ка футовых) стандартных контейнеров на существующих зонах хранения контейнеров в два яруса;
- организация дополнительной площадки выдачи реагентов в заводской таре с возможностью перетарки контейнеров, выгрузки реагентов в заводской упаковке для последующей перевозки автомобильным транспортом на расходный склад ЗИФ;
- установка дополнительного санпропускника (мобильное здание контейнерного типа) для организации контроля доступа на территорию склада;
- установка пожарных резервуаров $V=450 \text{ м}^3$ (2 шт.) для обеспечения пожарной безопасности объекта;
- установка дизельной электростанции мощностью 100 кВт для резервного обеспечения потребителей переменного электрического тока на площадке пожарных резервуаров;
- установка КТП 250/6/0,4 кВ для приема, преобразования и распределения электрической энергии;
- установка прожекторных мачт освещения МО1 и МО2 для освещения контейнерных площадок при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в темное время суток.

3.2 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.

Грузы (химические реагенты в контейнерах) от поставщиков поступают морским транспортом до торгового морского порта г. Магадан и далее автомобильным транспортом (на базе седельного тягача КАМАЗ-6520) до точки хранения-склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан) Наталкинского ГОК

Химические реагенты поставляются в 20-ти футовых (40-ка футовых) стандартных контейнерах в заводской упаковке (таре).

Расположение площадки склада сырьевого химреагентов по отношению к ближайшим объектам Наталкинского ГОК показано на рисунке 3.1.

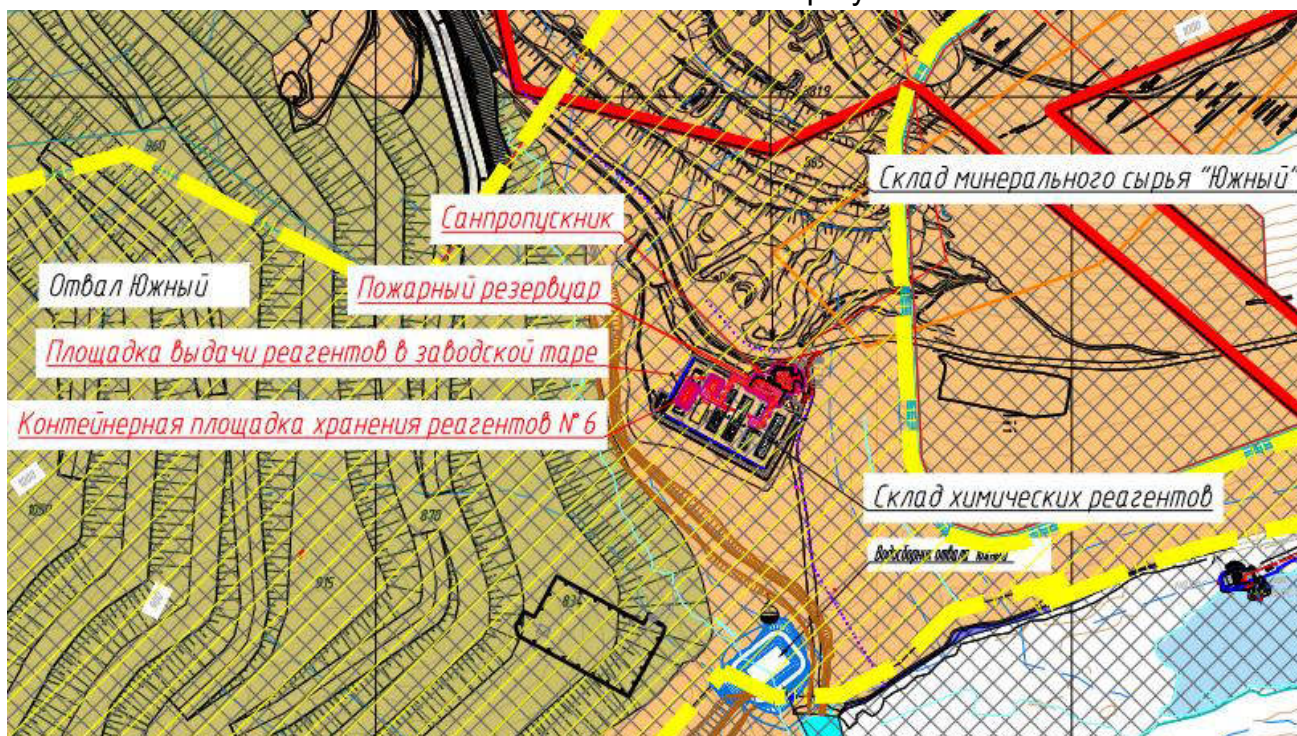


Рисунок 3.1- Карта-схема расположения площадки склада сырьевого химреагентов по отношению к ближайшим объектам Наталкинского ГОК.

Характеристика существующего склада сырьевого химических реагентов.

Существующий склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан) предназначен для приема и хранения химических реагентов в контейнерах, учета и выдачи реагентов в заводской таре потребителю на расходный склад площадки Наталкинской ЗИФ.

Дозирование и фасовка химических реагентов из контейнеров на складе сырьевом химических реагентов №1 (Магадан) не предусматривается.

Существующий склад сырьевой химических реагентов выполнен, как отдельно стоящий объект на производственной территории Наталкинского ГОК, и включает следующие технологические зоны:

- площадка перетарки контейнеров;
- зона хранения контейнеров;
- зона хранения соляной кислоты;
- зона хранения порожних контейнеров.

Для выполнения приемки и перегрузки химических реагентов из контейнеров поставщиков в 20-ти футовые стандартные контейнеры, принадлежащие АО «Полюс Магадан», предусмотрена бетонная площадка перетарки контейнеров габаритами 15,4х17,4 м, имеющая по периметру бортик высотой 200мм. Для безопасного въезда/выезда погрузчика бетонная площадка оборудована пандусом с уклоном 1:10. Бетонная площадка выполнена с уклоном в сторону приямка, предназначенного для сбора проливов и смылов стоков при зачистке площадки.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ по перетарке контейнеров предусмотрен автопогрузчик марки Komatsu FD15T-21 (1 ед.) или аналог, оборудованный вилочным захватом. Основные технические характеристики вилочного автопогрузчика приведены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 - Технические характеристики автопогрузчика марки Komatsu FD15T-21

Характеристика погрузчика	Параметр
Грузоподъемность, т	1,5
Мощность дизельного агрегата, кВт	34,6
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	3160х1070х2070
Высота подъема, мм	3000

После выполнения перегрузки химических реагентов из контейнеров поставщика в контейнеры АО «Полюс Магадан», загруженный контейнер АО «Полюс Магадан» устанавливается на автотранспорт и перемещается в предусмотренную зону хранения контейнеров в зависимости от вида реагента для хранения и последующей выдачи (контейнера) потребителю (на расходный склад площади ЗИФ), а порожний контейнер поставщика направляется в зону хранения порожних контейнеров, либо отправляется обратно поставщику.

Зона хранения порожних контейнеров поставщиков предусмотрена в виде площадки с габаритными размерами 15х28,5 м, имеющая щебеночное покрытие и обеспечивающая хранение 10 единиц 40-футовых контейнеров в 2 яруса и 10 единиц 20-футовых контейнеров в 1 ярус (возможно хранение 20 единиц в 2 яруса).

Для размещения контейнеров АО «Полюс Магадан» с химическими реагентами, предусмотрено пять зон хранения контейнеров, выполненные в виде площадок с габаритными размерами 15х68 м, имеющих щебеночное покрытие.

В зонах хранения контейнеров предусмотрено хранение следующих химических реагентов:

- кальция гипохлорит нейтральный;
- купорос железный технический;
- ксантогенат калия бутиловый;
- флотанол С7 (или аналог);
- крахмал модифицированный холодного набухания;
- стекло жидкое натриевое;
- известь строительная;
- кислота соляная;
- флокулянт-модификатор (Magnafloc 5250, Rheamax или аналог);
- натрий едкий технический;
- уголь активированный (Alcarbon или аналог).

Общая вместимость существующего склада химических реагентов составляет 3631 т. Объем хранения по опасным веществам – 1276 т.

Хранение контейнеров предусмотрено блоками (штабелями) в один-два яруса. Группировка блоков (штабелей) контейнеров с химическими реагентами в зонах хранения выполнена с учетом совместимости химических реагентов, исключающей взаимодействие их при хранении друг с другом.

Для хранения соляной кислоты предусмотрена отдельная зона хранения, выполненная в виде бетонной площадки габаритами 124х15,4 м, имеющая по периметру бортик высотой 300 мм. Бетонная площадка выполнена с уклоном в сторону приямка, предназначенного для сбора проливов и стоков. Хранение контейнеров предусматривается в один ярус.

На площадке склада предусмотрено кольцевое движение транспорта, исключающее дополнительное маневрирование и движение задним ходом.

Между зонами хранения, для доставки и выдачи хранимых материалов, предусмотрены главные транспортные проезды шириной 11,4 м из расчета одностороннего проезда автотранспорта и подъемнотранспортных машин.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ (перегрузка с автотранспорта поступающих контейнеров, размещение в предусмотренных технологических зонах, отгрузка контейнеров на расходный склад реагентов З ИФ) предусмотрено использование существующих автомобильных кранов марок КС 55735-7 (на базе КАМАЗ-63501, 1 ед.), КС-65717 (на базе КАМАЗ -6560, 1 ед.) и TEREX-DEMAG AC140 (на шасси AC140 C, 1 ед.).

Основные технические характеристики автомобильных кранов представлены в таблицах 3.2-3.4.

Таблица 3.2 - Характеристика автомобильного крана КС 55735-7

Характеристика крана	Параметр
Грузоподъемность, т	35
Мощность дизельного двигателя, кВт (л.с.)	235 (320)
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	11800х2550х4000
Максимальный вылет стрелы, м	28
Максимальная высота подъема, м	39

Таблица 3.3 - Характеристика автомобильного крана КС-65717

Характеристика крана	Параметр
Грузоподъемность, т	50
Мощность дизельного двигателя, кВт (л.с.)	294 (400)
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	12000х2500х4000
Максимальный вылет стрелы, м	32
Максимальная высота подъема, м	36,3

Таблица 3.4 - Характеристика автомобильного крана TEREX DEMAG AC140

Характеристика крана	Параметр
Грузоподъемность, т	140
Мощность дизельного двигателя, кВт (л.с.)	380 (516)
Габаритные размеры (ДхШхВ), мм	14180х2775х3950
Максимальный вылет стрелы, м	60
Максимальная высота подъема, м	93

Для обеспечения базисного склада химических реагентов достаточным количеством дезактивирующих средств (кальцинированной соды и других средств, предназначенных для этих целей) предусмотрены контейнеры со средствами защиты и обезвреживания.

Площадка склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» имеет ограждение по периметру и является охраняемой территорией. Для организации контроля доступа на территорию склада предусмотрено здание КПП с санпропускником.

Здание КПП с санпропускником является мобильным зданием контейнерного типа, поставленное в полной заводской готовности, состоящее из отдельных блок-контейнеров, соединенных в конструктивную систему.

Для санитарно-бытового обеспечения работающего персонала на складе в здании КПП с санпропускником предусмотрены бытовые помещения: пропускник с гардеробом, душевыми и санузелом.

Для освещения контейнерных площадок при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в зимний период и в темное время суток (с 7 до 9, с 16 до 19 часов) предусмотрена дизельная передвижная секционная мачта освещения высотой 8,5 м. На мачте установлены четыре многонаправленных регулируемых и наклоняемых светодиодных LED прожектора в климатическом исполнении УХЛ1. Электропитание осуществляется от встроенной дизельной установки мощностью 3,5 кВт (двигатель Kubota D1105, расход дизельного топлива 1,5 л/час, емкость топливного бака 80 л).

Для резервного электроснабжения предусмотрена дизельная электростанция GMGen Power Systems GMM9M мощностью 10 кВт в контейнере «Север» БКС-3 (габаритные размеры (ДхШхВ) 1400х730х1000 мм, двигатель Mitsubishi S3L2 SD, расход дизельного топлива 2,1 л/час, емкость топливного бака 52 л).

На складе реагентов предусмотрена административно-хозяйственная и оперативная связь.

Режим работы склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» круглогодичный:

- количество рабочих дней в году – 365;
- количество смен в сутки – 2;
- продолжительность смены – 12 часов (с перерывом на обед на 1 час).

Обоснование планируемых технических решений по реконструкции склада.

В рамках реконструкции предусматриваются основные технические решения по увеличению общей вместимости сырьевого склада химических реагентов АО «Полюс Магадан» до 5951 т без изменения номенклатуры хранимых химических реагентов, включающие:

- организацию дополнительной зоны хранения контейнеров (площадки с щебеночным покрытием с габаритными размерами 15х21м), за счет сокращения зоны хранения порожних контейнеров;
- размещение 20-ти футовых (и/или 40-ка футовых) стандартных контейнеров на существующих зонах хранения контейнеров в два яруса;
- организация площадки для выдачи реагентов в заводской таре (упаковке).

Компоновка плана проектируемых сооружений произведена в увязке с существующими и ранее запроектированными сооружениями предприятия, инженерно-транспортными коммуникациями и с учетом требований технологического процесса.

Перечень проектируемых зданий и сооружений представлен в таблице 3.5.

Таблица 3.5 - Перечень проектируемых зданий и сооружений

Поз. по генплану	Наименование	Примечание
12	КТП 250/6/0,4 кВ	проект.
15.1; 15.2	Пожарный резервуар V=450 м³	проект.
16	Дизельная электростанция мощностью 100 кВт	проект.
17	Площадка выдачи реагентов в заводской таре	проект.
18	Санпропускник	проект.
19.1; 19.2	Прожекторная мачта освещения МО1; МО2	проект.
20	Контейнерная площадка хранения реагентов № 6	проект.

Расположение проектируемых объектов на площадке склада химреагентов показано на рисунке 3.2.

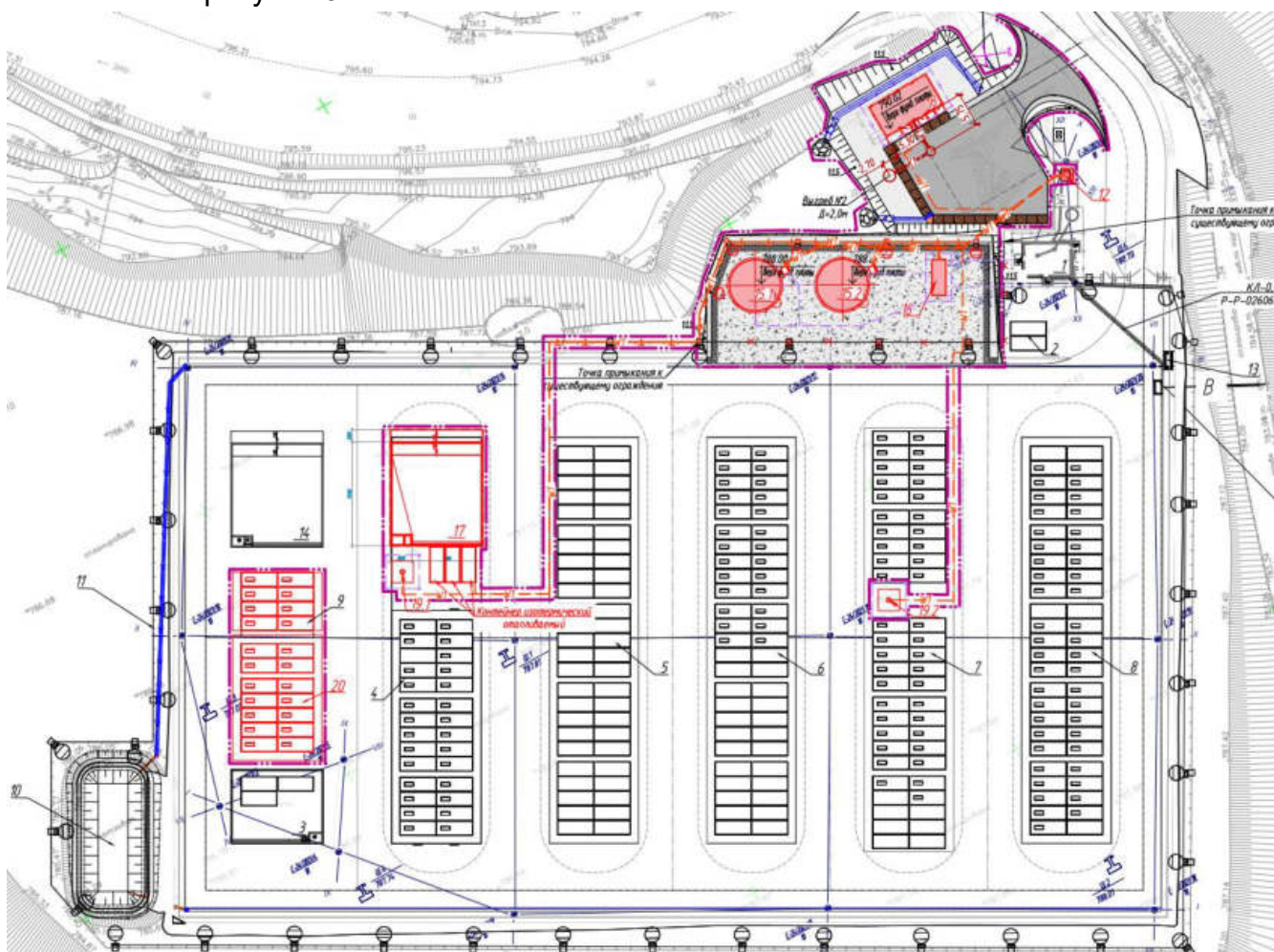


Рисунок 3.2- Карта-схема расположения проектируемых объектов на площадке склада сырьевого химреагентов (обозначены красным цветом).

Местоположение и экспликация существующих и проектируемых сооружений представлены на чертеже «Схема планировочной организации земельного участка». М 1:500, шифр П-Р-03227.6-ПЗУ, лист 2.

Предусматривается установка КТП 250/6/0,4 кВ на месте существующей, попадающей под демонтаж.

Пожарные резервуары и дизельная электростанция размещаются в новом периметре ограждения площадки склада химреагентов в северо-западной ее части.

Площадка выдачи реагентов в заводской таре, контейнерная площадка хранения реагентов №6 и прожекторная мачта освещения МО1 размещены в западной части площадки склада химреагентов, МО2- в центральной части склада.

Между блоками (штабелями) контейнеров в зонах хранения предусмотрены смотровые проходы шириной 1 м. Между зонами хранения, для доставки и выдачи хранимых материалов, предусмотрены главные транспортные проезды шириной 11,4 м.

Явочная численность работников склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» составит 9 человек.

Для обеспечения работников склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» предусматривается:

- проживание – предоставляются койко-места в действующих общежитиях;
- питание – обеспечивается в действующих столовых;
- медицинское обслуживание – реализуется в существующих здравпунктах;
- организации контроля доступа на территорию склада и обеспечение санитарно-бытовыми помещениями - предусматривается использование существующего здания КПП с санпропускником, в котором предусмотрены бытовые помещения: пропускник с гардеробом, душевыми и санузлом, а также организация дополнительного санпропускника.

Здание дополнительного санпропускника является мобильным зданием контейнерного типа, поставляемое в полной заводской готовности, состоящее из отдельных блок-контейнеров, соединенных в конструктивную систему. Проектируемый санпропускник размещается северо-восточнее площадки химических реагентов и существующего КПП, за пределами ограждения площадки склада.

Работники склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» должны снабжаться специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной и коллективной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами, а также смывающими и обезжиривающими средствами.

Для обеспечения склада химических реагентов АО «Полюс Магадан» достаточным количеством дезактивирующих средств (кальцинированной соды и других средств, предназначенных для этих целей) проектными решениями предусматривается использование существующих контейнеров со средствами защиты и обезвреживания.

Для контроля ПДК вредных веществ на площадках перетарки контейнеров и выдачи реагентов в заводской таре проектными решениями предусматриваются средства автоматического непрерывного контроля с сигнализацией, автоматической регистрацией и записью всех случаев срабатывания газоанализаторов в рабочей зоне. При повышении ПДК включается световой и звуковой сигнал на существующей площадке перетарки контейнеров и в помещении санпропускника.

Предусматривается установка двух газоанализаторов в рабочей зоне в местах постоянного или временного пребывания обслуживающего персонала. Высота расположения выбирается в зависимости от плотности контролируемого газа и

расположения источника выброса, учитывая требования нормативных документов и инструкций завода изготовителя

Разрабатываемая система управления реализует следующие функции:

- контроль ПДК паров соляной кислоты;
- контроль ПДК паров хлора (гипохлорида);
- управление светозвуковой сигнализацией при превышении ПДК на площадке перетарки контейнеров.

Разрабатываемая документация предусматривает создание высокоэффективного, экологически безопасного, оснащённого современным технологическим оборудованием и системой управления склада, обеспечивающего высокий уровень комфорта для персонала по всем метеорологическим и санитарным требованиям к рабочей зоне, при условии соблюдения регламентированных параметров и правил эксплуатации.

Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.

Потребности объекта в газе отсутствуют.

Потребность объекта в тепловой энергии отсутствует.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды здания санпропускника составляют 1,825 м³/сут, 1,306 м³/ч, 0,665 л/с.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода питьевого качества из системы централизованного водоснабжения предприятия. Доставка предусматривается автомобильной техникой, состоящей на балансе АО «Полюс Магадан».

Для обеспечения пожарной безопасности в качестве источников противопожарного водоснабжения площадки склада химреагентов предусмотрена установка двух пожарных резервуаров объемом 450 м³ каждый. Для установки пожарных резервуаров предусмотрен перенос участка существующего ограждения.

Расход воды на противопожарные нужды площадки составляет 40 л/с. Заполнение резервуаров производится привозной водой автоцистернами.

Производственное водоснабжение проектом не предусматривается.

Установленная мощность дополнительных электроприемников составляет 99,91 кВт; расчётная 165,17 кВт; годовой расход электроэнергии 1069,47 МВт*ч.

Электроснабжение КТП 250/6/0,4 кВ выполняется от существующей воздушной линии электропередач 6 кВ.

На проектируемой площадке с пожарными резервуарами в качестве резервного источника электропитания электрообогрева пожарных резервуаров предусмотрена установка дизельной электростанции MW-Power АД100-T400 мощностью 100 кВт в блок-контейнере МВ (габаритные размеры (ДхШхВ) 6,0х2,3х2,4 м, двигатель ЯМЗ-238М2-45, расход дизельного топлива 24,1 л/час, ёмкость топливного бака 200л).

Для наружного электроосвещения контейнерных площадок на территории склада химреагентов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в темное время суток предусматривается установка прожекторных мачт освещения МО1 и МО2.

Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, состав и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг) .

В рамках реконструкции предусматривается увеличение общей вместимости сырьевого склада химических реагентов АО «Полюс Магадан до 5951 т без изменения номенклатуры хранимых химических реагентов (в том числе по опасным веществам до 3254 т – вещества опасные для окружающей среды и горючие жидкости).

Объемы хранения, перечень и количество химических реагентов, предусмотренных к хранению после реконструкции склада, приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Требуемые объемы хранения химических реагентов и количество контейнеров на складе сырьевом химических реагентов АО «Полюс Магадан»

Наименование хранимого реагента	Объем хранения, т	Горючие жидкости, т	Токсичные вещества, т	Окисляющие вещества, т	Опасные для окружающей среды, т	Вещества, не влияющие на ОПО, т	Максимальная вместимость 20 футового контейнера, т	Количество контейнеров, шт.
Кальция гипохлорит нейтральный	432			432	432		18	24
Купорос железный технический	912				912		12	76
Ксантогенат калия бутиловый	1534		1534		1534		11	140
Флотанол С7	204	204					9,5	22
Крахмал модифицированный и холодного набухания	1469					1469	12	123
Стекло жидкое натриевое	576					576	14	42
Известь строительная	418					418	15	28
Кислота соляная	36		36		36		12	3
Флокулянт-модификатор	156					156	9	18
Натрий едкий технический	136		136		136		18	8
Уголь активированный	78					78	10	8
Итого на складе	5951	204	1706	432	3050	2697		492

Характеристика химических реагентов, хранимых на складе, представлена в пункте 3 в таблице 3.1 в Томе 6 «Раздел 6. Технологические решения» (шифр П -Р-03227.6-ТХ).

Сведения об использовании сырья и отходов производства.

Комплексного использования сырья и отходов производства проектом не предусмотрено.

Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и и вторичных энергетических ресурсов.

Использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектом не предусмотрено.

Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности.

Проектируемые объекты склада сырьевого химических реагентов размещены на земельном участке с кадастровым номером 49:06:000001:2868 (1-4), отведенном ранее на основании договора аренды № 550/23 от 22.05.2023 г. (приведен в приложении Д Тома 1.2, шифр П-Р-03227.6-ПЗ2).

Согласно договору аренды № 550/23 от 22.05.2023 г., участок работ находится в территориальном отделе Тенькинского лесничества, в Кулинском участковом лесничестве, категория защитности: эксплуатационные леса; вид разрешенного использования: геологическое изучение недр, разведка и добыча полезных ископаемых (строительство и эксплуатация объектов, не связанных с созданием лесной инфраструктуры согласно проекту строительства горнодобывающего и перерабатывающего предприятия, на базе Наталкинского золоторудного месторождения).

Расположение границ договора аренды и проектируемых объектов представлено на ситуационном плане в приложении А в Томе 8.2, шифр П-Р-03227.6-ООС2.

Описание участков земель под размещение проектируемой площадки в границах действующего договора аренды приведено в таблице 3.7.

Таблица 3.7 - Описание участков земель под размещение проектируемой площадки в границах действующего договора аренды

Номер градостроительного плана	Реквизиты договора аренды	Площадь по договору, га	Место-положение земель	Вид разрешенного использования	Кадастровый номер участка под объект	Площадь кад. участка, га
РФ 49-3-05-0-00-2023-0012 от 30.05.2023	№ 550/23 от 22.05.2023г. Срок действия до 31.12.2036г.	3773,2606	Тенькинского лесничества Кулинского участкового лесничества	Геологическое изучение недр, разведка и добыча полезных ископаемых	49:06:000001:2868	796,0675
Итого:						796,0675

Согласно выписке из государственного лесного реестра, представленной Тенькинским лесничеством – ответ №12/322 от 17.09.2021 г., все выделы относятся к эксплуатационным лесам, ОЗУ отсутствуют (приложение Щ в Томе ИД-Р-03227.6-ИЭИ.2).

Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства.

Технико-экономические показатели участка земель представлены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 - Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателей	Количество	
		м ²	%
1	Площадь земельного участка по договору аренды № 550/23 от 22.05.2023г. (Доп. согл. №550/23-21/24 от 05.02.2024г.)	37732606	-
2	Площадь территории (в условных границах проектирования)	4132,51	100,00
3	Площадь застройки в том числе:	437,552	10,59
3.1	- санпропускник	(60,48)	-

№ п/п	Наименование показателей	Количество	
		м ²	%
3.2	- пожарные резервуары	(34,52)	-
3.3	- КТП	(4,20)	-
3.4	- дизельная электростанция	(13,80)	-
3.5	- площадка выдачи реагентов в заводской таре	(267,96)	-
3.6	- прожекторная мачта	(12,96)	-
3.7	- контейнеры изотермические отапливаемые	(43,632)	-
4	Площадь покрытий дорог, площадок в том числе:	1649,89	39,92
4.1	- проезд и площадка к санпропускнику	(452,30)	-
4.2	- площадка для установки пожарных резервуаров	(1005)	-
4.3	- обочины	(42)	-
4.4	- тротуары и пешеходная дорожка	(150,59)	-
4.5	- контейнерная площадка хранения реагентов №6	(459,7125)	-
5	Прочие территории (водоотводные сооружения, откосы, инженерные сети)	2045,068	49,49
6	Плотность застройки, %		9,45
7	Коэффициент использования территории		0,51

3.3 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Хранение контейнеров на складе сырьевом химических реагентов предусматривается блоками (штабелями) в два яруса. Группировка блоков (штабелей) контейнеров с химическими реагентами в шести зонах хранения выполнена с учетом совместимости химических реагентов, исключающей взаимодействие их при хранении друг с другом.

Для хранения соляной кислоты предусмотрено использование существующей отдельной зоны хранения без изменений.

Дозирование и фасовка химических реагентов из контейнеров и заводской упаковки (тары) на складе химических реагентов не предусматривается.

Отгрузка (выдача) химических реагентов потребителю (на площадку ЗИФ) предусматривается в контейнерах и/или с выгрузкой химических реагентов в заводской упаковке (таре) из контейнеров с дальнейшей перевозкой их автомобильным транспортом.

Для выгрузки химических реагентов в заводской упаковке (таре) из контейнеров и дальнейшей погрузке в автомобильный транспорт, техническими решениями предусматривается организация дополнительной площадки выдачи реагентов в заводской таре габаритами 15,4x17,4 м, имеющей по периметру бортик высотой 200 мм. Для безопасного въезда/выезда погрузчика бетонная площадка оборудована пандусом с уклоном 1:10. Бетонная площадка выполняется с уклоном в сторону приямка, предназначенного для сбора проливов и смывов стоков при зачистке площадки.

Для выполнения погрузо-разгрузочных работ по выгрузке химических реагентов в заводской упаковке из контейнеров предусмотрен дополнительный автопогрузчик марки Komatsu FD15T-21 грузоподъемностью 1,5 т (или аналог), оборудованный вилочным

захватом. Таким образом, общее количество погрузчиков для выполнения погрузо-разгрузочных работ – два автопогрузчика марки Komatsu FD15T-21.

Для отогрева стекла жидкого натриевого перед выдачей потребителю (на площадку ЗИФ) на площадке выдачи реагентов в заводской упаковке (таре) предусматривается установка трех изотермических обогреваемых контейнеров 1СС (код 33) ГОСТ Р 50697-94.

При выдаче химических реагентов в контейнерах, контейнер с тем или иным химическим реагентом устанавливается на автомобильный транспорт с помощью существующих автомобильных кранов и направляется потребителю на площадку ЗИФ.

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ (перегрузка с автотранспорта поступающих контейнеров, размещение в предусмотренных технологически х зонах, отгрузка контейнеров потребителю) предусматривается использование существующего автомобильного крана TEREX DEMAG грузоподъемностью 14 0 т или КС-55735-7 грузоподъемностью 35 т, или КС-65717 грузоподъемностью 50 т.

Для хранения порожних контейнеров поставщиков предусматривается сокращение существующей зоны хранения порожних контейнеров, которая выполняется в виде площадки с габаритными размерами 15х9,75 м, имеющей щебеночное покрытие и обеспечивающей хранение 16 единиц 20-футовых контейнеров в 2 яруса.

С учетом реализации основных технических решений по увеличению общей вместимости склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан), по классификации опасных производственных процессов склад химических реагентов АО «Полюс Магадан» будет относиться к I классу опасности согласно Приложения 1 Федерального закона №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

3.4 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

При проведении оценки воздействия на окружающую среду рассмотрены альтернативные варианты достижения цели намечаемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности).

В качестве вариантов достижения цели намечаемой деятельности рассматриваются:

Вариант № 1.

Реконструкция склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан). Реализация намечаемой деятельности по данному варианту с увеличением объемов хранения химических реагентов обеспечит годовую потребность складирования химических реагентов согласно производственной программе по увеличению производительности предприятия АО «Полюс Магадан».

Вариант № 2.

Отказ от реконструкции склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан). Данный вариант предполагает отсутствие изменений текущего уровня воздействия склада химреагентов на окружающую среду при сохранении действующих условий и объемов хранения реагентов. Данный вариант характеризуется сохранением текущего уровня воздействия на компоненты окружающей среды в пределах действующих нормативов. Отсутствие негативного воздействия с превышением установленных

нормативов подтверждается результатами мониторинга окружающей среды, проводимого на Наталкинском ГОК.

Данный вариант не требует проведения дополнительных расчетов и обоснований ввиду того, что воздействия в рамках данного варианта обосновано имеющейся у АО «Полюс Магадан» действующей природоохранной документацией.

Вариант №3 «Нулевой» вариант.

Отказ от дальнейшей деятельности склада химреагентов, и как следствие прекращение отработки Наталкинского золоторудного месторождения (нулевой вариант).

Нулевой вариант не способствует предотвращению ущерба окружающей среде, т.к. Наталкинское золоторудное месторождение отрабатывается значительное время. Реализация технических решений по дальнейшей разработке месторождения позволит продолжить эксплуатацию в соответствии с современными требованиями охраны окружающей среды.

При остановке предприятия АО «Полюс Магадан» не сможет выполнить взятые на себя лицензионные обязательства в части освоения используемых месторождений, прекратятся выплаты налоговых отчислений в бюджеты разных уровней. Также следует отметить, что дальнейшая отработка месторождения является залогом обеспечения работой дееспособного населения Магаданской области других регионов РФ.

4 Анализ состояния территории и (или) акватории в пре делах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на кот орые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

4.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентовприродной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

В соответствии с климатическим районированием Северо-Востока Азии участок планируемых работ относится к зоне резко континентального климата тундры и лесотундры с продолжительной очень холодной зимой и тёплым коротким летом. В соответствии со строительно-климатическим районированием по СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» территория относится к району IА северной зоны с наиболее суровыми климатическими условиями.

Восточные районы Севера Дальнего Востока получают до 30% солнечного тепла по сравнению со средними данными тех же широт других территорий. Низкий показатель радиационного баланса не превышает 20 ккал/см²*год, причем с ноября по февраль он отрицателен.

В орографическом отношении территория в пределах участка реализации планируемой хозяйственной деятельности представляет собой типичное среднегорье с абсолютными отметками до 1050 м. Относительные превышения - 250-300 м. Водоразделы сглажены, с достаточно крутыми склонами (до 35°), куполовидными и конусовидными вершинами сопок. Участок работ приурочен к склону сопки юго-западной экспозиции поверхность относительно ровная, отметки находятся в пределах 762 – 804 м в местной системе высот.

По природным факторам формирования, учитывающим климатические условия, морфологические и генетические особенности рельефа, ассоциации растительности и состав почвенного покрова, на участке реализации планируемой хозяйственной деятельности выделяются элювиальные ландшафты лиственничного тундролесья и промышленный ландшафт.

Ландшафт лиственничного тундролесья представлен разновидностями урочищ лиственничных редколесий и редин. Род ландшафта - склоновый пролювиальный делювиальный, вид - лиственнично-тундролесный, формации - транзитно-склоновая и склоновая техногенная, подформации - шлейфовая и террасная, техногенная. Данный тип ландшафта составляет 8,4% от общей площади участка. По устойчивости к антропогенным воздействиям ландшафты среднеустойчивые. Обладают ограниченной способностью к самовосстановлению.

Промышленный ландшафт (техногенный) участка планируемых работ сформировался под воздействием антропогенных факторов. Площадь данного ландшафта занимает 91,6% от общей площади участка реализации планируемой хозяйственной деятельности и представляет собой техногенную отсыпку, грунтовые дороги, территорию существующего склада химическихреагентов.

Участок проектируемых работ по реконструкции склада химических реагентов окружен промышленными объектами Наталкинского ГОК. В северо-западном направлении от участка склада химических реагентов на расстоянии 3,1 км по прямой

расположена площадка Наталкинской ЗИФ. С запада и юго-запада в 140 м от склада расположен участок под объекты отвала вскрышных пород «Южный». С северной стороны от склада в непосредственной близости к участку проектирования проходит технологическая (межплощадочная) автодорога с покрытием из местных материалов. К северу от дороги размещается склад минерального сырья «Южный». К востоку от склада химических реагентов в 190 м размещается площадка складирования материалов.

Участок действующего склада химреагентов представляет собой ровную отсыпанную площадку, огороженную металлическим забором с освещением. На территории складированы реагенты в металлических контейнерах, в границах работ расположены КПП, ВЛ-6 кВ, пожарный водопровод, дизельная электростанция трансформатор, подземные электрокабели, подземный и воздушный кабели связи. В границе производства работ находятся отвалы горных пород, насыпи, выемки, которые образовались в результате разведки и эксплуатации Наталкинского золоторудного месторождения.

Дорожная сеть на объекте представлена автодорогами общего пользования с покрытием из местных материалов и технологическими (межплощадочными) дорогами.

Основным фактором техногенного воздействия является ландшафтное преобразование территории при открытой разработке Наталкинского золоторудного месторождения и размещении объектов горнопромышленного комплекса.

Обработка Наталкинского золоторудного месторождения ведется с 1950х годов. Проводимые на Наталкинском месторождении работы привели к изменению структуры ландшафта и формированию новых специфических экологических условий, определяющих тип и динамику последующего возобновления биоценозов на техногенных территориях.

Антропогенное воздействие на ландшафт территории участка реализации планируемой хозяйственной деятельности состояло в кратковременном изъятии веществ (горных пород) из природы, в их перераспределение и трансформации, в результате, которых произошло изменение ландшафта. По интенсивности воздействия среднее, по генезису – физическое, по масштабу воздействия – локальное.

Техногенные (насыпные) грунты имеют сплошное распространение на участке. Представляют собой планировочную отсыпку (насыпь). По составу представлены щебенистым грунтом с включением глыб. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,8 до 10,0 м.

По состоянию на 2024 год на площади под реконструкцию объекта проводились незначительные вскрышные работы для планировки площадок под буровые выработки, прокладку временных дорог к ним.

В результате проведенного рекогносцировочного обследования природной среды участка работ объекта не выявлено потенциальных и визуальных источников загрязнения.

При соблюдении норм и требований по охране окружающей среды, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет значимого отрицательного воздействия на окружающую среду, влекущего необратимые процессы в экосистемах. По завершению срока эксплуатации нарушенные земли подлежат рекультивации.

В ходе хозяйственной деятельности предприятием осуществляется производственный экологический контроль. В рамках производственного экологического мониторинга за состоянием окружающей среды, включающей долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, загрязнением и происходящими в ней природными

явлениями. В рамках проведения наблюдений не выявлены значимые изменения состояния наблюдаемых компонентов окружающей среды.

4.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

Физико-географические условия.

В соответствии со схемой физико-географического районирования Северо-Востока Азии, территория планируемой деятельности приурочена к области Охотско-Колымского тундрово-редколесного нагорья, простирающейся вдоль водораздела Северного Ледовитого и Тихого океанов, включающей бассейн верховьев р. Колыма, в междуречье рек Омчаки Интриган.

Географические координаты Наталкинского месторождения $31^{\circ}39'$ северной широты и $147^{\circ}48'$ восточной долготы.

Территория месторождения входит в состав Яно-Колымской горной страны и характеризуется интенсивной расчленённостью среднего рельефа с абсолютными отметками от 750-850 м в долинах рек до 1000-1300 м на водоразделах.

В орографическом отношении участок проектируемых работ представляет собой типичное среднегорье с абсолютными отметками до 1050 м. Относительные превышения - 250-300 м. Водоразделы сглажены, с достаточно крутыми склонами (до 35°), куполовидными и конусовидными вершинами сопков.

Участок планируемых работ приурочен к склону сопки юго-западной экспозиции с относительно ровной поверхностью. Склоны в верхней части осыпные с крутизной $10-35^{\circ}$. В нижней части сглаженные, форма выпуклая, вогнутая или ступенчатобразная. Склоны покрыты древесно-щебнистым грунтом с песчаным, супесчаным заполнителем, иногда с примесью мелкоглыбового материала.

Заключение ФГБУ «ГГО» о коэффициентах рельефа по Наталкинскому золоторудному месторождению представлено в том 8.2 приложении В2. Значения поправочных коэффициентов на рельеф местности для источников выбросов на территории Наталкинского золоторудного месторождения представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Значения поправочных коэффициентов на рельеф местности

Номер источника	Название	Высота, м	k
1	Хвостохранилище	2	1,5
2	Карьер (пыление)	2	1,0
3-1	Отвал вскрышных пород «Северный»		
	Участок А	75	1,6
	Участок Б	60	3,5
	Участок В	60	3,0
3-2	Отвал вскрышных пород «Южный»		
	Участок А, часть А1	90	4,0
	Участок А, часть А2	60	4,0
	Участок Б	60	3,0
3-3	Отвал вскрышных пород «Восточный»		
		150	4,5
		120	4,5
4	ЗИФ	50	1,4

Номер источника	Название	Высота, м	k
5	Склад ГСМ	5	1,2
6	База МТС	8	1,5
7	Площадка ДЭС	5	3,5
8	Рудный склад	10	1,8
9	Вахтовый поселок	24	3,0
10	Площадка отстоя и ремонта техники	21	3,0
11	Золошлакоотвал	5	1,5

Природно-климатические условия.

В соответствии со схемами климатического районирования Северо-Востока Азии, территория планируемой деятельности относится к зоне резко континентального климата, с суровой снежной зимой и тёплым коротким летом. В соответствии с нормами строительной климатологии территория относится к району IА с наиболее суровыми климатическими условиями.

Существенное влияние на режим температуры воздуха района оказывает континентальность климата, проявляющаяся в резко выраженных различиях значений сезонных температур.

Климатическая характеристика района работ, расположенного в Тенькинском городском округе Магаданской области, составлена по материалам метеорологических наблюдений на метеостанциях Колымская В, Г-1 Усть-Омчуг (справки ФГБУ "Колымское УГМС" № 04/856 от 26.10.2020 г., № 320.04/205 от 22.03.2022 г. в томе 8.2 в приложении В1) и представлена в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Средние многолетние значения климатических характеристик

Наименование показателя							Ед. изм.	Величина показателя
Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца года							°С	-32,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года							°С	+21,3
Средняя годовая температура воздуха							°С	-9,9
Среднее годовое число дней со снежным покровом							дн.	230
Среднее годовое число дней с дождем							дн.	73
Среднее годовое количество осадков							мм	405,4
Суточный максимум осадков с 1%-ой обеспеченностью							мм	65,4
Средняя годовая скорость ветра							м/с	1,1
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%							м/с	3,7
Средняя годовая повторяемость направлений ветра по румбам							%	
Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	3	СЗ
Повторяемость	19	15	8	10	10	18	12	8

Среднегодовая роза ветров по материалам метеорологических наблюдений на метеостанции Колымская В представлена на рисунке 4.1.

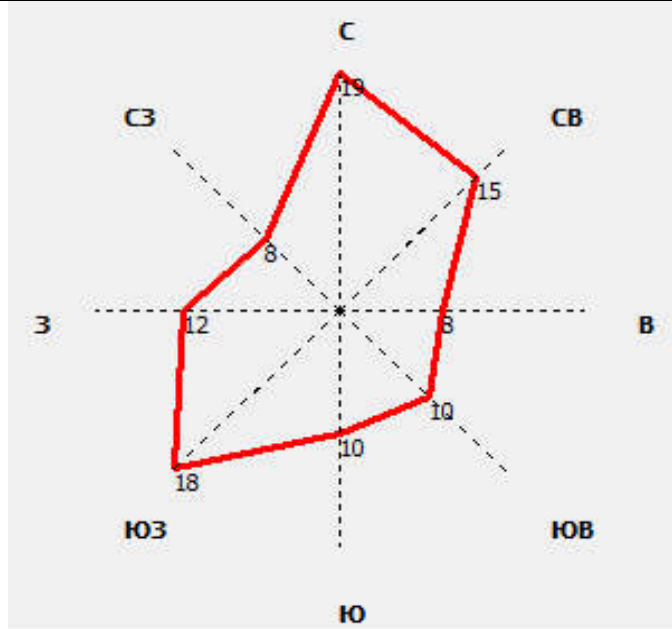


Рисунок 4.1- Среднегодовая роза ветров (%).

Геологические условия.

Основу геологического строения района работ составляют *осадочные, слабометаморфизованные верхнепермские-нижнетриасовые (P2-T1) породы*. Представлены они темно-серыми алевролитами - глинистыми сланцами с редкими маломощными прослоями тонкозернистого песчаника. Вскрытая мощность верхнепермских - нижнетриасовых пород составляет 150 м.

Толща осадочных метаморфизованных пород прорвана интрузиями и дайками: позднемеловыми (риолиты, гранодиориты, диориты, диоритовые порфиры) и позднеюрскими (диоритовые порфиры, микродиориты, спессартиты).

В структурно-тектоническом плане район планируемых работ находится в Яно - Колымской складчатой области, где располагается в юго-западном крыле Аян - Юряхского антиклинория, в пределах Тенькинской антиклинали.

Разрывные нарушения в районе весьма многочисленны, четко проявлены и в значительной мере определяют структурный план территории. Преобладают продольные, относительно складчатой структуры, разрывные нарушения. Первые имеют преимущественно северо-западное простирание, а поперечные разломы – северо-восточное и широтное. К наиболее крупным продольным разломам относятся Омчакский, Наталкинский и Интриганский.

Грунты в районе работ «разбиты» сложной системой тектонических трещин. Основная система западного простирания с углами падения 30-40° и азимутом на юго-восток.

Верх разреза представлен преимущественно верхнечетвертичными - современными аллювиальными, элювиальными и элювиально-делювиальными крупнообломочными грунтами с супесчаным, песчаным и ли суглинистым заполнителем.

На участке планируемых работ основу геологического разреза составляют осадочные, слабометаморфизованные *верхнепермские породы (P₂)*.

Скальные грунты вскрыты всеми скважинами. Представлены алевролитами - глинистыми сланцами. Структура ложнослоистая, текстура массивная; цвет темно-серый.

Породы окварцованные, с прожилками кварца, ожелезненные. Залегание метаморфических пород в скальном массиве преимущественно наклонное 30° , местами может достигать 75° .

Толща скальных грунтов ослаблена тектоническими процессами и выветриванием, раздроблена до скальных грунтов средней и пониженной прочности, разбита разнонаправленными микротрещинами и открытыми, в основном, вертикальными трещинами на отдельности различной формы. Ширина раскрытия трещин колеблется от долей мм до 25 мм, а местами и более. Трещины заполнены глинистым материалом. Часто на стенках трещин наблюдаются налёты гидроокислов железа, зеркала скольжения.

Скальные грунты перекрыты рыхлыми отложениями различного генезиса верхнечетвертичного и современного возраста. Дисперсные грунты представлены крупнообломочными разностями.

Техногенные (насыпные) грунты (t) имеют повсеместное распространение. Представляют собой планировочную отсыпку, автомобильные дороги и различные насыпи. По составу представлены дресвяным грунтом с супесью, включением глыб. Вскрытая мощность отложений составляет от 0,0 до 8,0 м.

Район планируемых работ относится к области распространения многолетнемерзлых пород (ММП), сплошность которой прерывается сквозными или надмерзлотными таликами.

Мощность ММП под водоразделами может достигать 350-400 м, в днищах долин она существенно меньше – 150-200 м.

В долинах р. Интриган и р. Омчак отмечается надмерзлотные талики, мощностью в среднем 10-15 м.

В теплый период года на участках развития ММП отмечается повсеместное образование сезонно-талого слоя (СТС), мощность которого зависит от величины протайки грунтов, в среднем 2,5 - 4,0 м.

В зимний период в границах таликов формируется сезонно-мерзлый слой (СМС) мощностью до 4х м.

На участке планируемых работ грунты находятся в многолетнемерзлом состоянии.

Температура многолетнемерзлых грунтов, по данным термокаротажных работ, проведенных в декабре 2021 г., на глубине 10 м составляла от - 3,3 до - 2,3 $^\circ\text{C}$ (среднее - 2,9 $^\circ\text{C}$).

Нормативная глубина сезонного оттаивания, выполненная теплофизическими расчетами с помощью программного комплекса EngGeo, составляет 2,7 м.

Инженерно-геологические процессы:

1. *Процесс криогенного выветривания* длительный и вне сомнения проявляется на площадке участка планируемых работ. Выражается в повышенном содержании тонкодисперсных фракций в слое сезонного оттаивания (СТС). Развита повсеместно. Опасности не представляет.

2. *Техногенный литогенез и новообразования ММП* происходит при создании искусственных насыпей (дорог, площадок под застройку и т.п). Заключается в уплотнении грунтов под действием временных факторов и переходе их в многолетнемерзлое состояние. Процесс уплотнения и формирования ММП, как правило, завершается через 3-5 лет. Распространен спорадически по всей территории и участка. Опасности не представляет.

3. *Морозное пучение грунтов.* Грунты не пучинистые. Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» относится к весьма умеренно опасной категории.

4. Исходная *сейсмичность* исследуемой территории объекта, в пределах контура участка, определена для нормативного периода повторяемости (вероятность 5%, повторяемость 50 лет) и средних грунтовых условий, принята равной расчётной сейсмичности территории по карте ОСР-2015-В - 8 баллов по шкале MSK-64.

По данным сейсморазведки, скорректированная сейсмичность площадки планируемых работ составляет для карты ОСР2015-А - 6.59 баллов, ОСР-2015-В - 6.79 баллов, ОСР-2015-С - 7.79 баллов.

Категория грунтов площадки по сейсмическим свойствам согласно таблице 1 СП 14.13330.2011 – вторая.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» относится к весьма опасной категории.

5. *Подтопление территории.* Объект расположен в зоне развития ММП. В теплый период года в грунтах сезонного оттаивания (СТС) могут функционировать надмерзлотные воды типа «верховодка» с незначительным дебитом (0,1-0,3 л/с). Основной источник питания – атмосферные осадки. В период дождей деятельный слой обводняется на всю мощность, в засушливый период – обычно сдренирован. Образование СТС начинается в конце мая, наибольшей мощности достигает в конце августа. С октября мощность его резко сокращается и из-за процессов промерзания. С ноября по май горизонт полностью проморожен. Таким образом, воды СТС не оказывают какого-либо существенного влияния на подтопление участка. Пораженность территории согласно СП 115.13330.2016 табл. 5.1 более 50%, процесс умеренно опасный. По данным СП 22.13330.2016, п.5.4.2 процесс следует интерпретировать как естественный. Подтопление территории не прогнозируется.

6. *Заболачивание.* Возникает за счет неглубоко залегающей верхней границы многолетней мерзлоты, которая является водупором для подземных вод сезонно-талого слоя в понижениях рельефа. Представляет собой переувлажнённые участки поверхности. Заболачивание возможно на прирусловых участках, имеющих небольшое превышение над дном реки. Наиболее эффективным способом борьбы с заболачиванием являются подсыпка площадок крупнообломочными грунтами и устройство мелиоративных систем. Опасности не представляет. В границах участка не встречено.

7. *Солифлюкция* на участке планируемых работ на момент изысканий отсутствовала. Для уменьшения вероятности активизации процесса рекомендуется максимально сохранять температурный режим многолетнемерзлых грунтов и гидрогеологическую обстановку в толще сезонно-талых грунтов. Опасности не представляет.

8. *Термокарстовые образования* представляют собой воронки, западины, озера неправильной формы. По происхождению можно выделить природное и техногенное. В районе карьера на сопредельных участках достигают в поперечнике 10 м. На участке планируемых работ отсутствуют.

9. *Морозобойное трещинообразование* развивается в зонах сплошного распространения многолетнемерзлых пород по тонкодисперсным грунтам. Возникают подобные процессы в слое сезонного промерзания и оттаивания вследствие криогенной сортировки обломочных пород.

С морозобойным трещинообразованием связаны такие криогенные явления как пятна-медальоны, каменные кольца, бугристый микрорельеф. Размеры в плане колеблются от 0,5 до 2,5 м. На участке планируемых работ не закартографированы, встречается на сопредельных территориях.

10. При подрезке склонов, в результате переувлажнения почв и дисперсных грунтов, попеременно протаивающих и промерзающих, в холодный период года возможно *наледообразование*. На участке планируемых работ отсутствует. Опасности не представляет. Образование маломощной русловой наледи на р. Омчак отмечается в районе одноименного поселка (вне участка исследований).

В границах проведения работ другие опасные процессы и явления, такие как оползни, сели, лавины, абразия и термоабразия, карст, суффозия, эрозия, обвалы, криопеги, камнепады, каменистые осыпи (курумники) отсутствуют.

Принимая во внимание современное состояние геологической среды, можно сделать вывод о том, что решающее значение при выборе проектных решений для обеспечения устойчивости и безопасности проектируемых объектов имеет сейсмичность, поэтому категорию геологической опасности по СП 115.13330.2016 для всей территории рекомендуется принять как «Опасную».

Гидрогеологические условия.

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования исследуемый район входит в Приохотскую систему бассейнов трещинных и трещино-жильных вод Верхояно-Чукотской мезозойской гидрогеологической складчатой области.

В исследуемом районе выделяются следующие водоносные горизонты и зоны:

- водоносный горизонт сезонно-талого слоя (ВГ СТС);
- водоносный горизонт техногенных, аллювиальных верхнечетвертично-современных отложений (ВГ t, aQ_{III-IV});
- водоносная таликовая зона трещиноватости верхнепермских пород (ВЗТ P₂);
- локально-водоносная подмерзлотная зона трещиноватости верхнепермских осадочных пород (ЛВЗТ P₂).

Водоносный горизонт сезонно-талого слоя (ВГ СТС) Распространение его спорадическое. Основной источник питания – атмосферные осадки. В засушливые летние месяцы СТС может быть полностью сдренирован, в период дождей обводняется. Мощность водоносного слоя обычно не превышает 0,1-0,2 м. Литологический состав СТС – щебенистые, галечниковые грунты, пески пылеватые; по генезису-техногенные, аллювиальные и элювиально-делювиальные.

Водоносный горизонт техногенных, верхнечетвертично-современных аллювиальных отложений (ВГ t, aQ_{III-IV}) развит в пределах таликовых зон, приуроченных к днищам долин водотоков. Геоморфологически талики приурочены к руслу и низкой пойме р. Омчак, руслу р. Интриган. Водовмещающими отложениями являются галечниковые грунты с валунами, мощностью от 3 до 10 м. Основное питание осуществляется в летний период поверхностными водами, атмосферными осадками и водами сезонно-талого слоя. Воды горизонта поровые, безнапорные. Водопроницаемость пород довольно высока и составляет 100-400 м²/сут. Воды пресные.

Водоносная зона трещиноватости верхнепермских осадочных пород (ВЗТ P₂) развита в пределах сквозных таликов долины р. Омчак и залегает второй от поверхности под ВГ t, aQ_{III-IV}. Водовмещающими являются сланцы, песчаники, конгломераты. Их

водоносность обусловлена развитием открытой трещиноватости гипергенного типа. Глубина развития зоны активной трещиноватости определена по данным буровых, опытных и геофизических работ - от 20 до 70 м, достигая на отдельных участках 150 м. Коэффициенты водопроводимости высокие - от 97 до 346 м²/сут., средний - 200 м²/сут. Питание осуществляется в летний период за счёт водоносного горизонта техногенных, верхнечетвертично-современных аллювиальных отложений. Разгрузка вод происходит вниз по потоку и в нижележащую локально - водоносную зону трещиноватости.

Локально-водоносная подмерзлотная зона трещиноватости верхнепермских осадочных пород (ЛВЗТР₂) распространена повсеместно под многолетнемерзлой толщей и водоносными зонами трещиноватости. Водовмещающие породы представлены однообразной толщей слабо-трещиноватых песчано-глинистых и туфогенных сланцев, алевролитов, песчаников. Водообильность и фильтрационные свойства пород низкие: удельные дебиты скважин в непосредственной близости от сквозных таликовых зон характеризуются величинами от 0,002 до 0,07 л/с*м, коэффициент водопроводимости пород от 0,4 до 10 м²/сут. Воды напорные, величина напоров изменяется от 40 до 182,5 м. Уровни вод ЛВЗТР, в зависимости от положения скважин в рельефе, устанавливаются на глубине от 2-10 м в долине р. Омчак до 70 - 307,7 м - на водоразделах. Питание локально-водоносная зона получает в верховьях водотоков путём инфильтрации атмосферных осадков и, частично, за счёт разгрузки ВЗТР. Разгрузка подземных вод этой зоны происходит вниз по склонам к днищам долин, где они участвуют в питании водоносного горизонта и ВЗТР₂.

На участке планируемых работ в процессе бурения, в рамках инженерно-геологических изысканий подземные воды не вскрыты.

Гидрографические условия.

Гидрологическая структура территории принадлежит к Анадыро-Колымскому бассейновому округу. Речной бассейн: Колыма.

Район характеризуется развитой гидрографической сетью. Наиболее крупным водотоком является р. Омчак (левый приток р. Теньки, впадающей в р. Колыму). Наименьшее расстояние до р. Омчак составляет 2,7 км

На западе и на юго-западе от площадки склада химических реагентов протекает руч. Боевик, левый приток руч. Глухарь, длина которых составляет менее 10 км. Направление течения руч. Боевик с северо-запада на юго-восток.

С западной стороны площадки склада химических реагентов руч. Боевик протекает на расстоянии около 90 м, с югозападной стороны - 150 м. До руч. Глухарь, протекающего к югу от площадки склада химреагентов, расстояние составляет 340 м.

Данные ручьи являются временными водотоками, так, как сток в них отсутствует с ноября по конец апреля. Формирование стока поверхностных вод происходит с мая по октябрь за счёт атмосферных осадков и сточных вод в пределах водосбора, на котором естественные грунты в основном перекрыты техногенными насыпными грунтами.

В соответствии с ст. 65 Водного кодекса РФ для водотока протяженностью до 10 км ширина водоохранной зоны устанавливается в размере 50 м.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям в границах участка планируемых работ отсутствуют поверхностные водные объекты и участок работ не затрагивает границы водоохранных зон и прибрежных защитных поло.

Почвенные условия.

Район работ относится к Охотско-Колымскому тундрово-редколесному нагорью и несет свойственные этой территории специфические особенности.

На территории значительная роль в формировании ландшафтной структуры принадлежит четвертичному оледенению. Здесь преимущественное развитие получили долинные ледники с областями питания в карах и на перевалах, имеются хорошо развитые морены.

В современный период формы рельефа в большинстве случаев значительно изменены последующей эрозией. В ландшафтах района изысканий ярко выражен аккумулятивный тип рельефа в днищах межгорных впадин, заполненных рыхлыми, преимущественно озерно-аллювиальными типами генезиса, отложениями, поверхность которых образована в результате длительной денудации, солифлюкции и морозного выветривания (Егорова, 1983).

Мерзлота создает особые условия развития гидрологических процессов. Мерзлый грунт является водоупорным экраном, по которому происходит очень быстрый сток осадков и при сравнительно небольшом их количестве исключаются формирование значительных паводков.

Зональными почвами являются мерзлотно-таежные, по склонам гор получили развитие подбурные тундровые и таежные. Достаточно четко проявляется континентальный тип вертикальной поясности почвенных комплексов: таежных глеевых криотурбированных (глееземов глееватых), подбуров, палевых почв, примитивных щебнистых почв и каменистых россыпей. Лиственнично-редколесным, склоновым и шлейфовым сообществам характерны криоземы глееватые, глееземы и гидроторфяные почвы на щебенисто-суглинистом делювии.

Горно-тундровым сообществам свойственны подбурные светлые и темные, развившиеся на щебенисто-суглинистом элювии сланцев древних нагорных террас и горных поднятий.

В границах участка планируемых работ встречается ландшафт лиственничного тундролесья и промышленный (техногенный) ландшафт.

Почвы *ландшафта лиственничного тундролесья* представлены *криоподбурами тундровыми* (ТНЗ, ТН4п, ТН5п) - развиваются в криогенных солифлюкционных комплексах, характеризуются слабокислой реакцией, иллювиально-гумусовым перераспределением подвижных химических веществ в профиле, подстилающие горизонты - разрыхленные щебенисто-каменистые продукты выветривания углистых сланцев.

Промышленный (техногенный) ландшафт (ТН 2) представлен грунтами дисперсными техногенными аллювиально-делювиальными перемещенными. Грунты слагают техногенные образования, сформированные при исторической разработке россыпных месторождений золота в днищах долин р. Омчак и ее притоков. Грунты представлены несортированными галечно-гравийными фракциями природных аллювиально-делювиальных отложений.

Описание генетического горизонта почвенных разрезов по типам почв представлено в текстовом приложении Ш Тома ИД -Р-03227.6-ИЭИ.2.

В процессе маршрутного обследования территории в 201 году (ТН 1, ТН 2) и 2024 году (ТН 1ф, ТН 2ф, ТН 3ф, ТН 4п, ТН 5п) выполнялось опробование почв, в 2024 году грунтов выемки. Точки отбора проб указаны в граф. фил. 1,5 Тома ИД-Р-03227.6-ИЭИ.3.

Пробы отбирались в границах проектируемого участка работ на площади 5,35 га. ТН 1ф, 2ф, 3ф – фоновые пробы, согласно п. 5.11.13 СП 502.1325800.2021, отобраны не менее чем в 500 м от автомобильных дорог, на глубину 0,01 – 0,3 м (объединенные пробы из точечных) (граф. прил. 5 Тома ИД-Р-03227.6-ИЭИ.3).

По результатам исследований почвы участка являются кислыми, ПДК/ОДКпочв приняты в соответствии с таблицей 4.1 СанПиН 1.2.3685-21 (пункт б) кислые, pH <5,5.

В почвах по сравнению с ПДК/ОДКпочв, принятых в соответствии с таблицей 4.1 СанПиН 1.2.3685-21, превышений по содержанию тяжелых металлов не наблюдается. Содержание бенз(а)пирена в почвах ниже ПДК/ОДКпочв, принятых в соответствии с таблицей 4.1 СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно письму Минприроды России «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» от 27.12.1993 № 04-25 допустимая концентрация нефтепродуктов в почве до 1000 мг/кг. Содержание нефтепродуктов в почве на местах отбора исследуемого объекта (9,9 – 11,8 мг/кг) соответствует уровню допустимого загрязнения земель.

В соответствии с п.2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 pH водной вытяжки в плодородном слое почвы должна составлять от 5,5 до 8,2, содержание гумуса должно составлять 1-2%. По результатам аналитических испытаний проб почв, отобранных на объекте, установлено следующее: во всех ТН pH водной вытяжки (5,0-5,3) и содержание гумуса (0,33 – 0,83%) ниже допустимого уровня.

Оценка степени эпидемической опасности почв в соответствии с таблицей 5.4 СП 502.1325800.2021 и с таблицей 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 определена как «чистая» (табл. 5.19, текст. прил. Я Тома ИД-Р-03227.6-ИЭИ.2).

По результатам анализа минеральной части почв преобладает крупно- и средне-дисперсная фракции, состав которой определяется составом материнской породы: частицы с массой > 10 мм в среднем составляют 48,9%; частицы от 10 до 2 мм – 10,8-9,3%, от 2 до 0,1 мм – от 3,6 до 7,9%, менее 0,1 мм – от 9,3 до 3,1% и менее 0,01 мм – в среднем 9,0%.

В соответствии с п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм в плодородном слое почвы должна быть в интервале - от 10% до 75%. В нашем случае данное требование не соблюдается.

Согласно п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности, эффективная активность природных радионуклидов (Аэфф) в проанализированных пробах почв не превышает нормативное значение - 370 Бк/кг (прил. Я Тома ИД-Р-03227.6-ИЭИ.2).

Для определения класса опасности грунтов выемки (биотестирование проводится при категории почв "опасная", "чрезвычайно опасная"), с целью дальнейшего использования, проведено его токсикологическое исследование (биотестирование) послойно до глубины заложения фундамента, всего отобрано 5 проб.

В результате исследований установлено, что водная вытяжка из грунта по всем глубинам исследования не оказывает острое токсическое действие на все тест-объекты. Таким образом, грунты можно отнести к 5 классу опасности. Грунты могут использоваться без ограничения.

Согласно п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности, эффективная активность природных радионуклидов (Аэфф) в проанализированных пробах грунтов выемки не превышает нормативное значение - 370 Бк/кг.

Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации по типам почв на участке планируемых работ:

- криоподбур (ТН 4п, 5п, 3) ландшафта лиственничного тундролесья - почвы являются крупнообломочными, с песчаным заполнителем, по гранулометрическому составу фракция менее 0,01 мм составляет 8,9 -9,2%. В соответствии с п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%, норма снятия не устанавливается.

- техногенные грунты промышленного ландшафт (ТН 2) - почвы являются крупнообломочными, с песчаным заполнителем, по гранулометрическому составу фракция менее 0,01 мм составляет 1,2%. В соответствии с п.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06 -85 массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%, норма снятия не устанавливается.

Почвы на участке планируемых работ сильнокаменистые и не являются ни плодородными, ни потенциально плодородными и не подлежат снятию.

Растительный мир.

Согласно геоботаническому районированию Севера Дальнего Востока, рассматриваемый район отнесен к области горных пустынь и лесотундровых редколесий западной части Анайско-Чукотского нагорья. Здесь преобладают горнотундровый и горнотаежный типы растительности. В структуре растительности геоботанического района кустарничково-лишайниковые горные тундры занимают 30,1%, лиственничные редколесья - 26,5%, кедрово-ольховые стланики - 16,2%, лиственничные леса - 11,5%, ивняки на поймах водотоков и по надпойменным террасам - 15,7%. Территории свойственно преобладание горнотундровой растительности 50% над лесной - 25% (лиственничные редколесья и леса).

На участке планируемых работ выделяются ассоциации растительности в виде ландшафтов лиственничного тундролесья и промышленный ландшафт.

Ландшафт лиственничного тундролесья представлен разновидностями урочищ лиственничных редины и редколесий. Данный тип ландшафта составляет 8,4% от общей площади участка.

Род ландшафта - склоновый пролювиальный делювиальный, вид - лиственнично-тундролесный, формации - транзитно-склоновая и склоновая техногенная, подформации - шлейфовая и террасная, техногенная. По устойчивости к антропогенным воздействиям ландшафты среднеустойчивые. Обладают ограниченной способностью к самовосстановлению.

Ландшафт лиственничного тундролесья представлен:

- редкостойными лиственничниками кустарничковыми - лиственница Каяндера (*Larix sajanderi*) – основная лесообразующая порода Северо-Востока Азии, образует типичные (зональные) сообщества – тундролесья (редины и редколесья) и леса. Занимают наибольшую часть проектируемой территории. Местами, в благоприятных эдафических условиях, сомкнутость древостоя достигает 0,6, высота деревьев - 10-12 м. В подлеске распространены кедровый стланик, березка Миддендорфа, ива красивая и растопыренная. Характерно наличие кустарничков – багульника стелющегося, голубики, брусники, кассиопеи вересковидной, арктоуса альпийского, рододендрон золотистый, багульник стелющийся, голубика, брусника, подбел многолистный, кассандра чашечковая, клюква мелкоплодная, морошка, арктоус альпийский и красноплодный. Травяной покров

- развит слабо, представлен такими видами, как камнеломка омолонская, камнеломка Нельсона, таран трехкрылоплодный, тофилдия шарлаховая, белокопытник ледяной, зубровка альпийская, вейник Лангсдорфа, осока шаровидная и влагищница. Напочвенный покров - лишайники рода кладония и цетрария, проективное покрытие - от 30 до 90%;

- ерники с участием ив образованы в основном березкой кустарниковой высотой от 1-1,3 до 1,5 м с примесью кустов березки Миддендорфа, ив: копьевидной, Крылова, ложнопятитычинковой и красивой. В травяном ярусе преобладают злаки – вейник Лангсдорфа, овсяница алтайская и овечья. Встречаются пятилистник кустарниковый, подмаренник северный, валериана головчатая, таран трехкрылоплодный, грушанка красная, осока лапландская. Напочвенный покров - мхи и лишайники.

Промышленный ландшафт (техногенный) участка планируемых работ сформировался под воздействием антропогенных факторов. Площадь данного ландшафта составляет 91,6% от общей площади и представляет собой техногенную отсыпку, грунтовые дороги (граф. прил. 1, 2 Тома ИДР-03227.6-ИЭИ.2). Растительность отсутствует.

По данным проведенных маршрутных исследований в 2024 году, а также согласно справочных и фондовых данных, редкие и находящиеся под угрозой растения, занесенные в Красную книгу РФ и Магаданской области, в границах проектируемого участка работ отсутствуют.

Животный мир.

В зоогеографическом отношении по распространению млекопитающих район планируемых работ относится к Охотско-Колымскому лесному округу, Омолон-Ануйскому округу Берингийской северо-таежной провинции Арктической подобласти Голарктики, по распространению птиц - к Колымскому альпийскому участку Колымского нагорья. Пространственное распределение животного населения района работ подчиняется поясности природно-климатических и ландшафтных условий.

Млекопитающие. Фауна типична для Охотско-Колымского нагорья. Список млекопитающих, обитающих в данном районе, может насчитывать до 32 видов (Чернявский, 1984) относящихся к 6 отрядам: 7 видов из отряда насекомоядные, 2 вида из отряда рукокрылые, 2 вида – зайцеобразные, 9 видов из отряда грызунов, 9 видов - хищные, 3 вида – парнокопытные. Ниже приводятся список этих видов, и отмечается их встречаемость на обследованной территории.

Отряд насекомоядные представлен 7 фоновыми видами, относящимися к одному семейству бурозубок. Представители данного отряда в период обследования на участке отсутствовали.

Отряд рукокрылые. Представителями данного отряда являются северный кожанок (*Eptesicus nilsoni*) и ночница Брандта (*Myotis brandtii*). Виды этого отряда на участке отсутствуют.

Отряд зайцеобразные представлен 2 фоновыми видами 2 семейств: зайцевых и пищуховых. Заяц-беляк (*Lepus timidus*) - характерный обитатель пойменных лесов и зарослей кустарниковых ив по долинам ручьев. Северная пищуха (*Ochotona hyperborean*) придерживается каменистых россыпей, по которым преимущественно произрастает травянистая растительность. В границах проектируемой территории не выявлены.

Отряд грызуны представлен 9 фоновыми видами, относящимися к 2 семействам: 3 вида беличьих и 7 видов хомякообразных. Летяга (*Pteromys volans*), обыкновенная белка (*Sciurus vulgaris*) и азиатский бурундук (*Tamias sibiricus*) - характерные обитатели лиственничных лесов и зарослей кедрового стланика. Численность белок подвержена большим годичным колебаниям. В последнее десятилетие наблюдается резкое снижение численности вида беличьих. Плотность бурундуков может значительно изменяться в зависимости от типа лесного покрова. В районе планируемых работ отсутствуют.

Для района обычными видами является красно-серая (*Clethrionomys rufocanus*) и красная полевки (*Clethrionomys rutilus*) в их типичных биотопах - крупные смешанные кустарники кедрового и ольхового стланика, лиственничное редколесье. Численность вида подвержена значительной флуктуации.

Полевка эконома (*Microtus oeconomus*) обитает повсеместно в пределах крайнего Северо-Востока, в основном в увлажненных стациях. Является важным компонентом большинства трофических связей. В районе может обитать в пойменных комплексах. Северосибирская полевка (*Microtus hyperboreus*) на территории планируемых работ отсутствует.

Такие животные, как амурский (*Lemmus amurensis*) и лесной лемминг (*Myopus schisticolor*), домовая мышь (*Mus musculus*), серая крыса (*Rattus norvegicus*), сибирская горная полевка (*Alticola monrovia*) на территории планируемых работ отсутствуют.

Отряд хищные представлен 9 видами, относящимися к 4 семействам: медвежьих (бурый медведь), псовых (волк, лисица), куных (соболь, росомаха, горностай) и кошачьих (рысь).

Фоновым видом «хищных» является бурый медведь (*Ursus arctos*). Обитает на всей территории региона. Широко меняет свои летние станции, в связи с широким набором кормов, которые входят в его рацион. Типичный полифаг (Кречмар, 1992).

Следы пребывания обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes*) в районе отсутствуют.

Волк (*Canis lupus*) является одним из крупных и жизнестойких хищников среди представителей семейства псовых. Распространен в горно-тундровых и таежных ландшафтах. Плотность его повсеместно невысокая.

Соболь (*Martes zibellina*) реакклиматизирован в Тенькинском районе с 1951г. (Казаринов, 1959; Девяткин, 1993). Численность соболя подвержена циклическим изменениям, что связано с экологической структурой популяции и особенностями местообитаний (Девяткин, 1992). Данному виду свойственны сезонные перекочевки. В отдельные годы наблюдаются массовые миграции. В настоящее время на обследованной территории отсутствуют.

Росомаха (*Gulo gulo*) распространена по всей таежной зоне. В горно-таежных участках росомаха встречается повсеместно: от пойменных до гольцово-тундровых угодий. Основу питания вида составляют заяц-русак, мышевидные грызуны, боровая дичь, утки, белка, рыба. Следы деятельности в период исследований отсутствовали.

Горностай (*Mustela erminea*) распространен довольно широко и встречается во всем регионе. Следы деятельности этого хищника в период проведения полевых работ отсутствовали.

Рысь (*Lynx lynx*) встречается спорадично. Придерживается как лиственничных, так и лиственных лесов. Наблюдается приуроченность рысь к местам размещения зайца-беляка. Повсюду немногочисленна. Добывается единично. В период проведения работ следы пребывания отсутствовали.

Отряд парнокопытные представлен 3 видами, относящимися к 2 семействам: оленей (северный олень, лось) и полорогих (снежный баран).

Лось (*Alces alces*) обитает на всей лесной зоне района, совершая сезонные переходы, однако в распределении своем придерживается пойм рек, располагающих станциями круглогодичного значения с хорошими кормовыми и защитными условиями. Плотность колеблется от 1,8 до 9,5 особей на 1000 га (Чернявский, Домнич, 1989). Дикие северные олени (*Rangifer tarandus*) держатся мелкими группами (от 7 до 15 голов) чаще в лесотундре предгорий. Снежный баран (*Ovis nivicola*) населяет в пределах территории района охотничьи угодья, включающие гольцы, скалы, каменистые россыпи с незначительными участками горной тундры. Обитает в основном на высоте от 800 до 1200 м. Следы этих животных в районе участка отсутствовали.

Птицы. По распространению птиц район относится к Колымскому альпийскому участку Колымского нагорья (Кищинский, 1968, 1970). В долинах водотоков рассматриваемого района наиболее многочисленными видами являются сибирский пепельный улит, перевозчик, горная трясогузка, белая трясогузка, зеленый конек, сибирский жулан, черноголовый чекан, рыжий дрозд, таловка, овсянка крошка, чечетка и ряд других достаточно массовых видов (Кищинский, 1970; Кречмар и др., 1978; Кречмар А.В., Кондратьев А.В. 2006).

На территории Тенькинского городского округа может встречаться не менее 32 видов птиц, относящихся к 7 отрядам. Наибольшее число видов насчитывает отряд воробьиные – не менее 18 видов, дневные хищники – 2 вида, ржанкообразные – 7 видов, куриные – 2 вида. Отряды кукушкообразные и дятлообразные представлены по одному виду. В результате фактора беспокойства в процессе производственной деятельности видовое разнообразие птиц уменьшилось из-за сокращения удобных станций для гнездования и мест отдыха при сезонных миграциях. Большинство видов водоплавающих птиц являются объектами спортивной охоты. Охота открывается с конца августа. Неблагоприятные погодные условия в гнездовой период ведут к увеличению запоздалых выводков, которые к моменту открытия охоты не успели еще подняться на крыло, именно они в первую очередь гибнут от выстрелов.

Отряд Воробьиные. Гнездовья большинства видов оседлых птиц приурочены к поймам рек, в стороне от рассматриваемого участка.

Трясогузки – самые заметные из пернатых, они гнездятся в долинных ивняках (желтая (*Motacilla flava*) и белая (*Motacilla alba*) трясогузки), на горных склонах (горная трясогузка (*Motacilla cinerea*)) ориентировочно от 3 до 10 пары на 1 км².

Коньки относятся к фоновым обитателям района. Они также заполняют экологические ниши от речных долин (зеленый (*Anthus hodgsoni*) и сибирский (*Anthus gustavi*) коньки) до горных склонов вплоть до горных тундр (горный конек).

Сибирский жулан (*Lanius cristatus*), весничка (*Phylloscopus trochilus*), поползень (*Sitta europaea*), овсянка крошка (*Emberiza pusilla*), овсянка ремез (*Emberiza rustica*), чечевица (*Carpodacus erythrinus*), чечетка (*Acanthis flammea*), рыжий дрозд (*Turdus naumanni*), чечетка (*Acanthis flammea*), кукушка (*Perisoreus infaustus*), кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), полярная овсянка (*Emberiza pallasi*) – самые обычные и обильные виды, наполняющие пойменные ивняки и лиственничные леса.

Варакушка (*Cyanosylvia svecica*), каменка (*Oenanthe oenanthe*), таловка (*Phylloscopus borealis*) – обычные виды птиц в гольцовом, горно-тундровом поясах района.

Зарничка (*Phylloscopus inornatus*), дубровник (*Emberiza aureola*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), сероголовая гаичка (*Parus cinctus*), бурая оляпка (*Cinclus pallasii*), ласточка (*Delichon urbica*), черная ворона (*Corvus corone*) и ворон (*Corvus corax*) относятся к встречающимся видам района.

Отряд Дневные хищники представлен 2 видами птиц: полевой лунь (*Circus cyaneus*) и зимняк (*Buteo lagopus*).

Отряд Ржанкообразных представлен 7 видами птиц. Перевозчик (*Actitis hypoleucos*) – обычная часто встречающаяся птица в виде стаеки выводкой поблизости речных русел. Большой улит (*Tringa nebularia*), сибирский пепельный улит (*Heteroscelus brevipes*), мородунка (*Xenus cinereus*), бекас (*Gallinago gallinago*), серебристая чайка (*Larus argentatus*) и речная крачка (*Sterna hirundo*) относятся к спорадически встречающимся видам вблизи акваторий.

Отряд Куриные представлен 2 редкими для территории видами птиц: белая куропатка (*Lagopus lagopus*) и каменный глухарь (*Tetrao parvirostris*).

Отряды Кукушкообразные, Дятлообразные, Гусеобразные и СOVOобразные представлены по одному виду птиц: кукушка (*Cuculus canorus*), трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), каменушка (*Histrionicus histrionicus*) и болотная сова (*Asio flammeus*). В районе участка планируемых работ отсутствуют.

Миграции перелетных птиц наблюдаются в весенний и осенний периоды. В период весенней миграции основной поток водоплавающих направлен к северо-востоку. В осенний период расположение пролетных трасс повторяют пути пролета в весенний период.

Миграция крупных водоплавающих – гусей и лебедей в районе исследований выражена слабо. Миграция чаще всего проходит в темное время суток и проходит на большом удалении от места планируемых разработок. Пик весеннего пролета приходится на середину мая месяца, осеннего – на 10-20 сентября. Во время сезонных миграций водоплавающие птицы останавливаются для отдыха на крупных водоемах и на более низких высотных отметках.

Путей сезонных миграций птиц и копытных через территорию проектируемого участка работ в период проведения изысканий не выявлено.

В границе территории проектируемого объекта, отсутствуют животные и птицы занесенные, в Красные книги Российской Федерации и Магаданской области.

Ихтиофауна в настоящем проекте не рассматривается в связи с отсутствием близко расположенных водных объектов.

4.3 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Муниципальное образование «Тенькинский городской округ» расположен на юго-западе области. Граничит на севере с Сусуманским и Ягоднинским городскими округами, на юге — с Ольским городским округом, на востоке — с Хасынским городским округом, на западе — с Хабаровским краем. Общая площадь территории в границах МО «Тенькинский городской округ» составляет 35,6 тыс. км².

Начало Тенькинскому городскому округу с административным центром в поселке Усть-Омчуг положил Указ Президиума Верховного Совета СССР от 02.12.1953 г. До образования Тенькинского района эта территория входила в состав Среднеканского

района Хабаровского края. Развитие жизни в районе и как результат образование населённых пунктов в основном связано с обнаружением здесь золота.

В 2015 году законом Магаданской области от 08.04.2015 г. № 1887-ОЗ «О преобразовании муниципальных образований «поселок Усть-Омчуг», «поселок Омчак», «поселок им. Гастелло», «поселок Мадаун» Тенькинского района Магаданской области преобразован в муниципальное образование «Тенькинский городской округ» Магаданской области.

Численность населения МО «Тенькинский городской округ» составляет 3044 человек, в том числе относящихся к коренным малочисленным народам (КМН) 124 человека. Общая информация по населённым пунктам МО «Тенькинский городской округ» сведена в таблицу 4.3.

Таблица 4.3 - Населённые пункты, расположенные в границах территории муниципального образования «Тенькинский городской округ» Магаданской области

№ п/п	Статус и наименование населённого пункта	Численность населения (чел.) на 01.01.2022	Численность населения, относящегося к КМН (чел.)	Расстояние до административного центра МО – пос. Усть-Омчуг (км)	Расстояние до г. Магадана (км)
1.	пос. Мадаун	71	2	110	154
2.	пос. Усть-Омчуг	2523	122	-	264
3.	пос. Транспортный	61	0	99	363
4.	пос. им. Гастелло	4	0	112	376
5.	пос. Омчак	384	0	124	388
6.	с. Кулу	0	0	164	428
7.	пос. Обо	1	0	101	365
8.	п. Мой-Уруста	0	0	146	410

Краткая характеристика экономического и социального развития.

В структуре экономики района ведущее место принадлежит золотодобывающей отрасли, развитие которой во многом определяет развитие Тенькинского ГО. На территории района находится множество рудных и россыпных месторождений золота, в частности, крупнейшее на северо-востоке Наталкинское золоторудное месторождение. На территории Тенькинского ГО производят геологоразведку и ведут добычу золота на рудных и россыпных месторождениях 36 предприятий по 84 лицензиям на пользование недрами. Одиннадцать из них осваивают рудные месторождения.

Кроме рудного и россыпного золота, в недрах Тенькинского района имеются такие полезные ископаемые как: касситерит, алунит (р. Армань), полиметаллы, песчано - гравийные смеси (руч. «Темп»), каменный уголь (Челомжинское месторождение), олово, вольфрам, каолинит, глина.

Экономическое развитие Тенькинского городского округа связано с добычей полезных ископаемых, развитием сельского хозяйства, строительства. Район располагает крупными месторождениями золота (основные — Наталкинское, Школьное и Ветренское). Соответственно, главной отраслью экономики является золотодобыча.

Социальная инфраструктура Тенькинского городского округа располагает сетью объектов жилищно-коммунального хозяйства, предприятий торговли, бытового обслуживания населения, муниципальных учреждений культуры, образования и здравоохранения.

Согласно данным федеральной службы государственной статистики (https://rosstat.gov.ru/scripts/db_inet2/passport/table.aspx?opt=447160002022) и данных

Паспорта муниципального образования «Тенькинский муниципальный округ» Магаданской области (<https://admtenka.ru/dokumenty/razdely-kotorye-ne-dolzny-vyvoditsya-v-bloke-dokumenty-admini-stratsiya-poselenie-deputaty-obzory-ob/1575/?lang=ru>) ниже (табл. 4.4 и 4.5) приводится состояние социальной сферы МО Тенькинский ГО на 2022 год.

Таблица 4.4 - Демографическая характеристика муниципального образования

№ п/п	Показатель	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2022 года
2.1.	Число родившихся за год	чел.	19
2.2.	Число умерших за год	чел.	64
2.3.	Естественный прирост населения	чел.	-45
2.4.	Численность вынужденных переселенцев, зарегистрированных за год	чел.	нет данных
2.5.	Численность беженцев, зарегистрированных за год	-«-	нет данных
2.6.	Число прибывших за год	-«-	215
2.7.	Численность выбывших за год	-«-	296

Таблица 4.5 - Здравоохранение, социальное обеспечение, образование, культура, физическая культура, спорт

№ п/п	Показатель	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2023 года
1. Здравоохранение			
1.1.	Больничные учреждения – всего,	единиц	1
	из них – муниципальные	-«-	0
1.2.	Число больничных коек – всего,	-«-	22
	из них в муниципальных больничных учреждениях	-«-	0
1.3.	Из общего числа больничных учреждений – детские,	-«-	0
	из них – муниципальные	-«-	0
1.4.	Число коек в детских больничных учреждениях – всего,	-«-	4
	из них – в муниципальных	-«-	0
1.5.	Из общего числа больничных учреждений – родильные дома	-«-	0
1.6.	Число лечебно-профилактических учреждений, имеющих женские консультации (акушерско-гинекологические отделения)	-«-	0
1.7.	Число станций скорой помощи (отделений)	-«-	1
1.8.	Амбулаторно-поликлинические учреждения – всего,	-«-	1
	в том числе: муниципальные	-«-	0
1.9.	Аптеки и аптечные магазины – всего, в том числе:	-«-	3
2. Социальное обеспечение			
2.1.	Категории граждан, которым оказывается социальная помощь за счет средств местных бюджетов: (областной бюджет)	единиц	244
	- многодетные семьи	-«-	58
	- семьи и одиноко проживающие граждане, находящиеся в трудной жизненной ситуации	-«-	21
	- семьи с детьми-инвалидами	-«-	9
	- малоимущие семьи	-«-	89
	- другие	-«-	65
2.2.	Численность детей в социальных приютах	ед./мест	2
3. Образование			
3.1.	Число учреждений высшего образования	ед./мест	0
3.2.	Число учреждений среднего профессионального образования	-«-	0
3.3.	Число дошкольных образовательных учреждений – всего, в том числе:	-«-	1/232
	- муниципальных	-«-	1/232
	- частных	-«-	0
3.4.	Численность детей, посещающих дошкольные образовательные учреждения – всего, в том числе:	чел.	145

№ п/п	Показатель	Единица измерения	По состоянию на 01.01.2023 года
	- муниципальные	-«-	145
	- частные	-«-	0
3.5.	Число общеобразовательных учреждений – всего, в том числе:	ед./мест	2/1259
	- муниципальных	-«-	2/1259
	- частных	-«-	0
3.6.	Численность детей, посещающих общеобразовательные учреждения – всего, в том числе:	чел.	326
	- муниципальные	-«-	326
	- частные	-«-	0
3.7.	Школы-интернаты	-«-	0
3.8.	Организации для детей с ограниченными возможностями	-«-	0
3.9.	Детские дома	-«-	0
3.10.	Иные учреждения	-«-	0
3.11.	Количество выявленных детей, оставшихся без попечения родителей, из них:	чел.	2
	- переданы в приемные семьи, под опеки (попечительство)	-«-	2
	- направлены в специальные образовательные учреждения	-«-	0
4. Культура			
4.1.	Число библиотек	ед.	4
4.2.	Число клубных учреждений	-«-	3
4.3.	Число кинотеатров / киноустановок с платным показом	-«-	1
4.4.	Число национальных фольклорных коллективов	-«-	0
4.5.	Число парков культуры и отдыха	-«-	0
4.6.	Число образовательных учреждений дополнительного образования детей – всего, в том числе:	ед./кол-во детей	1/65
5. Физическая культура и спорт			
5.1.	Всего спортивных сооружений, в том числе:	-«-	19
	- спортивных залов	-«-	5
	- хоккейных площадок	-«-	2
5.2.	Количество спортивных школ (ДЮСШ, СДЮШОР, ШВСМ) – всего, в том числе:	ед./в них занимается чел.	1/162
	- муниципальных	-«-	1/162

Орган местного самоуправления: Администрация Тенькинского муниципального округа Магаданской области, 686050, Магаданская область, Тенькинский район, п. Усть-Омчуг, ул. Горняцкая, д. 37. Тел/Факс: 8 (41344) 2 -24-56.

Электронный адрес администрации муниципального образования: adm_tenka@mail.ru, adm_tenka@rambler.ru.

Официальный сайт администрации Тенькинского муниципального округа Магаданской области: <https://admtenka.ru/>.

Статус и наименование ближайшего населенного пункта поселок Омчак.

Перечень предприятий, являющихся градообразующими: АО «Полюс Магадан».

Анализ заинтересованных сторон и уязвимых групп населения.

К заинтересованным сторонам можно отнести население Теньковского городского округа и в первую очередь население пос. Омчак

Организации и группы населения, которые, так или иначе, могут быть затронуты проектом (заинтересованные стороны), можно разделить на несколько категорий и групп:

1. Местное население пос. Омчак
2. Местные общественные организации.

3. Властные структуры (включая законодательные и исполнительные органы власти местного и регионального уровней) и надзорные органы, проводящие согласование, экспертизу проектной документации и выдающие разрешения на выбросы, размещение отходов, эксплуатацию опасных производственных объектов.

4. Бизнес-структуры, научно-исследовательские организации, экономически заинтересованные стороны (заключение контрактов на субподряд, экономический ущерб в связи с конкуренцией и т.п.), они также могут быть потенциальными клиентами компании.

5. Средства массовой информации, ориентированные на жителей Тенькинского городского округа.

4.4 Имеющиеся прямые, косвенные и иные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные, природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий

В промышленно-экономическом отношении предприятие расположено на территории Омчакского золоторудного узла, разведка и эксплуатация месторождений которого производится с 1941 г.

Отработка Наталкинского золоторудного месторождения ведется с 1950х годов. Запуск предприятия на базе Наталкинского месторождения состоялся в 2018 году. В настоящее время АО "Полюс Магадан" является развивающимся предприятием, продолжаются строительные и пусконаладочные работы.

Проводимые на Наталкинском месторождении работы и размещение объектов горнопромышленного комплекса привели к изменению структуры ландшафта и формированию новых специфических экологических условий, определяющих тип и динамику последующего возобновления биоценозов на техногенных территориях.

В 2021 году предприятие ООО «Гидрогеолог» выполнило инженерно-экологические изыскания по объекту: «Склад химических реагентов АО «Полюс Магадан».

В результате исследований установлено, что в целом воздействие на геологическую среду, рельеф и ландшафты при открытой разработке Наталкинского золоторудного месторождения можно оценить как, локальное, не влекущее необратимых изменений в окружающей природной среде близлежащих к площадкам предприятия территорий.

По результатам аналитических испытаний проб почв, установлено следующее: во всех ТН рН водной вытяжки и содержание гумуса ниже допустимого уровня. Почвы на участке изысканий сильнокаменистые и не являются ни плодородными, ни потенциально плодородными и не подлежат снятию.

В результате проведенного рекогносцировочного обследования природной среды участка работ объекта не выявлено потенциальных и визуальных источников загрязнения поверхностных и подземных вод.

При соблюдении норм и требований по охране окружающей среды, строительство и эксплуатация проектируемых объектов не окажет значимого отрицательного воздействия на окружающую среду, влекущего необратимые процессы в экосистемах. По завершению срока эксплуатации нарушенные земли подлежат рекультивации.

В ходе хозяйственной деятельности предприятием осуществляется производственный экологический контроль. в рамках производственного экологического мониторинга за состоянием окружающей среды, включающей долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, загрязнением и происходящими в ней природными

явлениями. В рамках проведения наблюдений не выявлены значимые изменения состояния наблюдаемых компонентов окружающей среды.

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха.

Техногенное загрязнение атмосферного воздуха является одним из ведущих факторов среды обитания, неблагоприятно влияющих на условия жизни и здоровье населения.

Характеристика фонового состояния атмосферного воздуха в ближайшем населенном пункте – п. Омчак (с населением менее 10 тыс. жителей), расположенном в Тенькинском муниципальном округе Магаданской области, представлена в справке ФГБУ «Колымское УГМС» от 30.11.2023 г. № 320.07/201 (приложение В3 том 8.2).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ и значения долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе п. Омчак, установленные в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации загрязняющих веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха» на период 2024-2028 гг., приведены в таблице 4.6.

Таблица 4.6 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в п. Омчак

№ п/п	Загрязняющее вещество		Значения максимальных разовых концентраций, мг/м ³	Значения долгопериодных средних концентраций, мг/м ³
	код	наименование		
1	0301	Азота диоксид	0,043	0,021
2	0304	Азот (II) оксид	0,027	0,012
3	0330	Сера диоксид	0,020	0,009
4	0333	Сероводород	0,002	0,001
5	0337	Углерод оксид	1,200	0,700
6	0703	Бенз/а/пирен	$3,3 \cdot 10^{-6}$	$1,3 \cdot 10^{-6}$
7	1325	Формальдегид	0,021	0,008
8	2902	Взвешенные вещества	0,192	0,070

При учете фонового загрязнения территории планируемой деятельности необходимо учитывать фон, создаваемый существующими производственными объектами на территории действующего Наталкинского ГОК АО «Полюс Магадан».

Реализация проектных решений предусматривается в границах объекта: код ОНВ - 44-0149-001735-П, наименование - Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения (Лицензия на пользование недрами МАГ 04859 БЭ от 11.07.2018 г.), категория объекта - I категория НВОС.

Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ на существующее положение по объектам, расположенным на территории Наталкинского ГОК принимаются согласно утвержденной разрешительной документации.

На Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух АО «Полюс Магадан» Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения (лицензия МАГ 04859 БЭ от 11.07.2018 г.) получено Санитарно-эпидемиологическое заключение № 49.МЦ.08.000.Т.000099.07.23 от 13.07.2023 г. (в том же 8.3 приложение М1) и экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области" №1043 от 26.06.2023 г. (в том же 8.3 приложение М2).

На площадке Наталкинского ГОК (I категория НВОС) имеется 136 источников загрязнения атмосферного воздуха, в т.ч. 75 организованных и 61 неорганизованных (в том числе 2 залповых – выбросы от взрывных работ), выделяющих в атмосферу 43 загрязняющих вещества, из них 18 твердых веществ, 25 жидких и газообразных веществ.

Суммарный валовый выброс согласно разрешения составляет 3981,136624 т/год, в том числе твердых – 2466,269098 т/год, жидких и газообразных веществ 15 14,867526 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от всех объектов НВОС, зарегистрированных на территории НГОК, их классы опасности, нормативы предельно допустимых концентраций, а также суммарный выброс представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 - Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Код объекта 04-0149-001735-П, название: Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения (I категория НВОС)

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	ПДК _{сг} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс	
	Код	Наименование						г/с	т/год
1	0121	Железо сульфат /в пересчете на железо/	-	-	0,007	-	3	0,0000310	0,000978
2	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/	-	0,04	-	-	3	0,2123502	2,088380
3	0127	Кальций гипохлорит (Кальциевая соль хлорноватистой кислоты)	-	-	-	0,1	-	0,0000009	0,000028
4	0128	Кальций оксид	-	-	-	0,3	-	0,0012007	0,037864
5	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,0017403	0,035666
6	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	-	-	-	0,01	-	0,0005838	0,018410
7	0155	диНатрий карбонат (Натриевая соль угольной кислоты)	0,15	0,05	-	-	3	0,0024013	0,075727
8	0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,001	0,0003	0,00015	-	1	0,0000060	0,000189
9	0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/	-	0,0015	0,000008	-	1	0,0005984	0,007250
10	0214	Кальций дигидрооксид (Кальций гидрат; кальций гидрат окиси)	0,03	0,01	-	-	3	0,0000370	0,001167
11	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20	0,10	0,04	-	3	312,1448570	429,237100
12	0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	0,4	0,15	0,04	-	2	0,0002185	0,006892
13	0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,20	0,10	0,04	-	4	0,0684968	0,816966
14	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,40	-	0,06	-	3	4,0651617	56,623949
15	0305	Аммоний нитрат (Аммоний азотнокислый)	-	0,3	-	-	4	0,0362667	0,581711

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК _{мр} , мг/м³	ПДК _{сс} , мг/м³	ПДК _{сг} , мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс	
	Код	Наименование						г/с	т/год
16	0316	Гидрохлорид /по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	0,20	0,10	0,02	-	2	0,0010735	0,033854
17	0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	-	0,01	-	-	2	0,0013939	0,043957
18	0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	0,3	0,1	0,001	-	2	0,0000342	0,000175
19	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3	7,7272125	100,437568
20	0330	Сера диоксид	0,50	0,05	-	-	3	15,6087346	122,896609
21	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,008	-	0,002	-	2	0,0053252	0,055717
22	0337	Углерода оксид (Углерод моноокись; угарный газ)	5,0	3,0	3,0	-	4	666,3717740	697,890361
23	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (Гидрофторид)	0,02	0,014	0,005	-	2	0,0009885	0,012479
24	0344	Фториды неорганические плохо растворимые (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03	-	-	2	0,0043493	0,046536
25	0349	Хлор	0,1	0,03	0,0002	-	2	0,0012933	0,040787
26	0410	Метан	-	-	-	50,0	-	6,7983282	81,084183
27	0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	200,0	50,0	-	-	4	2,2110797	0,483439
28	0416	Смесь предельных углеводородов C ₆ H ₁₄ -C ₁₀ H ₂₂	50,0	5,0	-	-	3	0,8171879	0,178673
29	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (альфа-п-Амилен; пропилэтилен)	1,5	-	-	-	4	0,0816861	0,017860
30	0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,3	0,06	0,005	-	2	0,0751512	0,016431
31	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,1	-	3	0,0663591	0,680526
32	0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,6	-	0,4	-	3	0,1637789	1,123235
33	0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,5	-	-	-	4	0,0142115	0,146548
34	0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	-	1	0,0000401	0,000220
35	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,05	0,01	0,003	-	2	0,1130564	0,177964
36	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	5,0	1,5	-	-	4	0,0041215	0,007444
37	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-	-	1,2	-	9,1005619	117,664088

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	ПДК _{сг} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасно сти	Суммарный выброс	
	Код	Наименование						г/с	т/год
38	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	-	-	-	0,05	-	0,0023906	0,029451
39	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1,0	-	-	-	4	0,7022859	5,598840
40	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	0,15	0,05	-	-	3	0,0000388	0,000408
41	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,3	0,1	-	-	3	319,3378038	2362,239223
42	3130	диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/	-	-	-	0,02	-	0,0068838	0,217086
43	3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1	-	-	3	0,0940444	0,480687
Итого: 43								1345,8451390	3981,136624
в т.ч. твердых: 18								327,4255889	2466,269098
жидких/газообразных: 25								1018,4195502	1514,867526

4.5 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей, водноболотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ)

Сведения об особо охраняемых природных территориях (ООПТ).

ООПТ федерального статуса в Магаданской области являются государственный заповедник «Магаданский», организованный в соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 05.01.82 № 5 и памятник природы - Остров Талан.

Площадь заповедника «Магаданский» составляет 883817 га, охранных зон - 93700 га. Включает в себя 4 кластера, расположенных в Ольском (участок Кава-Челомджинский, участок п-ова Кони и участок Ямский) и Среднеканском (участок Колымский/Сеймчанский) районах Магаданской области (см. рисунок 4.2).

Заповедник образован для сохранения в естественном состоянии совокупности уникальных ландшафтных, флористических и фаунистических комплексов северо-востока Азии, изучения естественного течения процессов и явлений в них, разработки научных основ охраны природы в целом, редких природных объектов и максимального количества видов животных и растений, особенно редких и исчезающих.

Площадь «Острова Талан» составляет 152 га, расположен он в Ольском ГО, на Тауйской губе, служит для охраны морских птиц. Расстояние по прямой от участка до границы Кава-Челомджинского кластера составляет около 170 км, до Колымского/Сеймчанского кластера - около 350 км, до Тауйской губы – 400 км.

Согласно данным письма Минприроды РФ №15-47/10213 от 30.04.2020 г. (см. приложение Б1 в томе 8.2), в районе и границах участка работ ООПТ федерального значения и их охранные зоны отсутствуют.

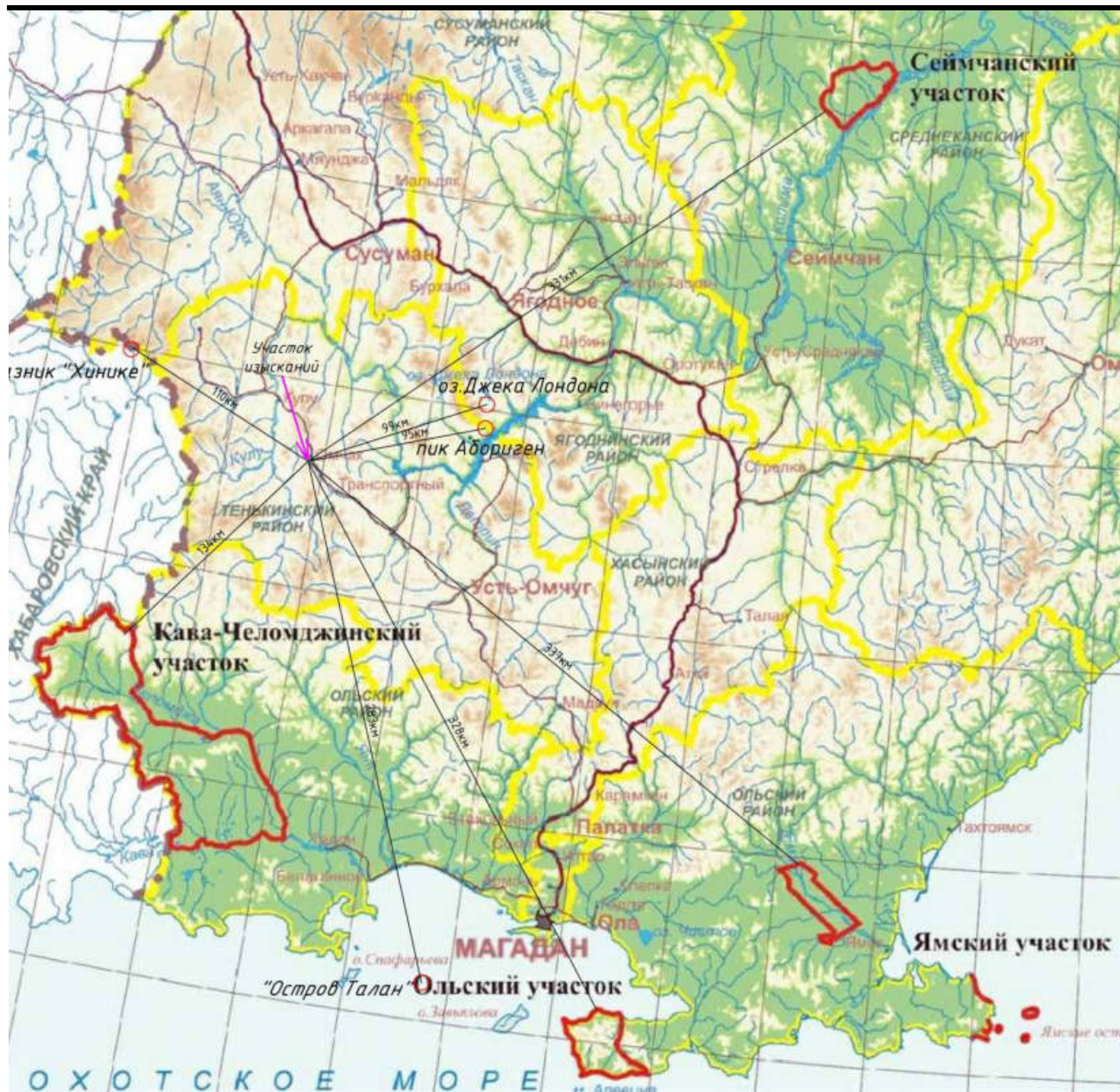


Рисунок 4.2- Карта-схема расположения территории участка относительно ООПТ.

Из ООПТ регионального уровня в Тенькинском ГО Магаданской области расположен памятник природы – Нелькобинский, расположенный в Верхнетенькинском горном массиве – Озеро «Сияние Ориона», площадью 257 га. Данное озеро является озером ледникового происхождения среди гранитов. Расстояние до участка работ составляет 66,6 км.

Государственный природный заказник регионального значения «Хинике» расположен в Сусуманском районе, в 105 км от участка работ. Памятник природы «Пик Абориген» расположен в Ягоднинском районе, в 95 км от участка. Памятник природы «Озеро Джека Лондона» расположен в Ягоднинском районе, в 100 км от участка работ.

Согласно данным Минприроды Магаданской области №1294/12-52 от 04.02.2025 г. (см. приложение Б2 в Томе 8.2), в границах территории проектирования ООПТ местного и регионального значения отсутствуют.

ООПТ местного значения на территории Тенькинского ГО отсутствуют. Ближайшие ООПТ местного значения расположены в г. Магадане, в 370 км от участка (в качестве примера – ООПТ местного значения) – «Городской парк» в г. Магадане.

Согласно данным администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХАРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения.

По данным Заключения Союза охраны птиц № КОТР_К_№ 3508-2024 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б3 в томе 8.2), в районе местоположения объекта проектирования отсутствуют ключевые орнитологические территории России и водно-болотные угодья международного значения.

Заповедные «Ямские острова» заповедника Магаданский под названием «Ямский архипелаг» в 2004 г. включены в Международную базу ключевых орнитологических территорий и водно-болотных угодий. Расстояние до участка работ составляет 458 км.

Согласно данным администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2) в пределах участка работ отсутствуют водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории местного значения.

Сведения о зонах охраны объектов культурного наследия (ОКН).

Согласно данным отдела по охране объектов культурного наследия Правительства Магаданской области №ОКН -20241216-22211042224-3 от 20.12.2024 г. (см. приложение Б10 в томе 8.2), в районе проведения работ отсутствуют ОКН, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные ОКН объекты, обладающие признаками ОКН.

Участки работ расположены вне зон охраны и защитных зон ОКН

Сведения о территориях коренных малочисленных народов (КМН).

Согласно данным администрации Тенькинского муниципального округа Магаданской области, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории отсутствуют:

— территории традиционного природопользования местного уровня, места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМН РФ.

Сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах.

На западе и на юго-западе от площадки склада химических реагентов протекает руч. Боевик, левый приток руч. Глухарь, длина которых составляет менее 10 км. Направление течения руч. Боевик с северо-запада на юго-восток.

С западной стороны площадки склада химических реагентов руч. Боевик протекает на расстоянии около 90 м, с юго-западной стороны - 150 м. До руч. Глухарь, протекающего к югу от площадки склада химреагентов, расстояние составляет 340 м.

В соответствии с ст. 65 Водного кодекса РФ для водотока протяженностью до 10 км ширина водоохранной зоны устанавливается в размере 50 м. На территории планируемых работ отсутствуют водные объекты и участок работ не затрагивает границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Сведения о защитных лесах.

Согласно данным Минприроды Магаданской области, справка № 12/322 от 17.09.2021 г. (см. приложение Б9 в томе 8.2), и администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХАРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса.

Согласно данным Минприроды Магаданской области, справка № 12/322 от 17.09.2021 г. (см. приложение Б9 в томе 8.2), участок работ входит в состав земель лесного фонда и имеет местоположение: части выделов №№ 247, 240 кварталов №№ 23, 29 Тенькинского участкового лесничества, Тенькинского лесничества.

Сведения о зонах санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Согласно данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Магаданской области в Тенькинском районе, справка № 49-06/01-1-2025 от 14.01.2025 г. (см. приложение Б5 в томе 8.2), в границах проектирования источники водоснабжения (подземные и поверхностные), а также их ЗСО отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения площадок Наталкинского ГОК и проектируемого объекта является существующий скважинный водозабор хозяйственно-питьевого водоснабжения, расположенный в пойме р. Омчак МППВ «Омчакское». Новые источники хозяйственно-питьевого водоснабжения не проектируются.

Природопользователем получена лицензия МАГ 03951 ВЭ на добычу подземных вод МППВ «Омчакское» для хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения. В соответствии с приложением № 10 от 06.11.2014 г. к указанной лицензии срок действия лицензии и срок действия условий пользования недрами по уровню добычи и сбросу сточных вод, предусмотренных в лицензии, продлены до 31.12.2036 г.

Санитарно-эпидемиологическое заключение № 49.МЦ.08.000.Т.000065.05.18 от 22.05.2018 г. на проект ЗСО подземных вод МППВ «Омчакское» приведено в томе 8.3 в приложении Е.

Граница первого пояса ЗСО устанавливается на расстоянии не менее 50 м от крайних скважин водозабора.

Конфигурация и протяженность границ 2-го и 3-го поясов ЗСО р. Омчак совпадают, т.е. представляют собой одну линию:

- протяженность границы вверх по потоку составляет 78 км, т.е. достигает истоков р. Омчак;
- протяженность границ вниз по потоку составляет 250 м от крайней скважины водозабора;
- боковые границы 2-го и 3-го поясов ЗСО проходят по вершинам первого склона долины, но не менее 1000 м от уреза реки.

Расположение границ ЗСО представлено на ситуационном плане в томе 8.2 в приложении А. Расстояние от объектов проектирования до границ первого пояса ЗСО водозабора подземных вод МППВ «Омчакское» – более 6,6 км в северо-восточном направлении, до границ 2-го и 3-го поясов ЗСО – более 4,7 км в северо-восточном направлении.

Сведения о зонах санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортных и рекреационных зонах.

Согласно данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Магаданской области в Тенькинском районе, справка № 49-06/01-1-2025 от 14.01.2025 г. (см. приложение Б5 в томе 8.2) и администрации Тенькинского городского округа, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2) на участке работ зоны (округа) санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительной местности местного, регионального и федерального значения отсутствуют.

Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям.

Согласно данным Минсельхоза Магаданской области, справка № 69/38 -1 от 14.01.2025 г. (см. приложение Б6 в томе 8.2), в пределах участка работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные и другие места захоронения трупов животных.

Сведения о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов (ТКО).

Согласно данным администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории проектирования отсутствуют несанкционированные свалки, полигоны ТКО и места захоронения опасных отходов производства.

Сведения о санитарно-защитных зонах (СЗЗ).

Согласно данным Территориального отдела Управления Роспотребнадзора по Магаданской области в Тенькинском районе, справка № 49-06/01-1-2025 от 14.01.2025 г. (см. приложение Б5 в томе 8.2), в границах проектирования СЗЗ и санитарные разрывы отсутствуют.

Согласно данным администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории отсутствуют:

- санитарно-защитные зоны и санитарные разрывы;
- кладбища, крематории, объекты похоронного назначения и их СЗЗ

В соответствии с ФЗ от 30.03.1999 г. №52 -ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования (СЗЗ), размер которой обеспечивает уменьшение загрязнения атмосферы до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

Для предприятия разработан "Проект санитарно-защитной зоны горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан», который получил:

- Решение №13 от 10.01.2024 г. об установлении СЗЗ горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан», Магаданская область, Тенькинский район, пос. Омчак, ОГРН 1024900784633, ИНН 490600960 (в Томе 8.3 приложение И1);

- Санитарно-эпидемиологическое заключение №49.МЦ.08.000.Т.000243.12.23 от 11.12.2023 г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (в Томе 8.3 приложение И2);

- Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области" № 1712 от 15.11.2023 г. (в Томе 8.3 приложение И3).

Решением №13 от 10.01.2024 г. установлена СЗЗ Наталкинского ГОК АО «Полюс Магадан» с границами следующих размеров (см. рисунок 4.3)

- в северном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в северо-восточном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в восточном направлении - на расстоянии 350 м от границы предприятия;
- в юго-восточном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в южном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в юго-западном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в западном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия;
- в северо-западном направлении - на расстоянии 500 м от границы предприятия.

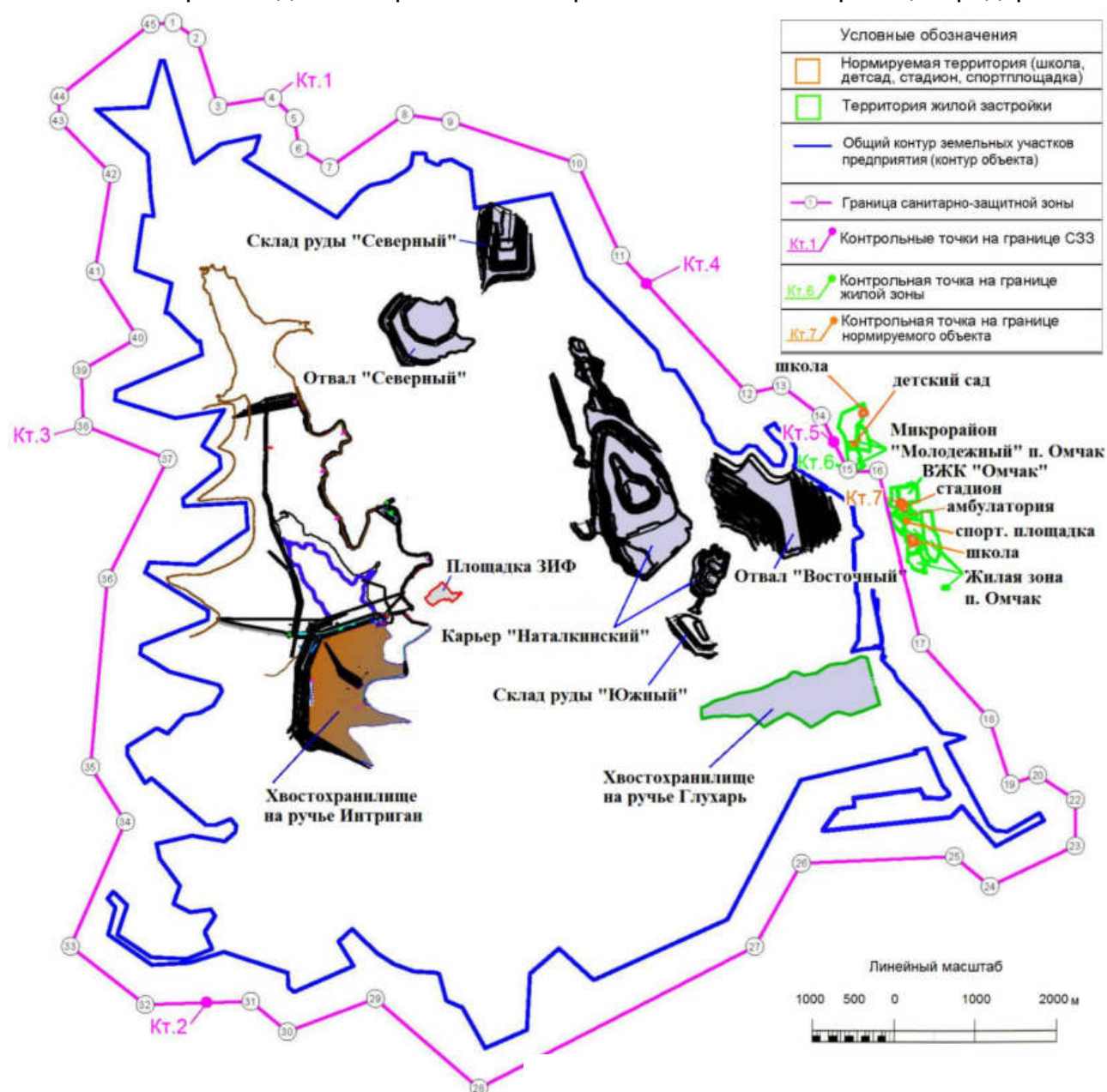


Рисунок 4.3- Карта-схема установленной границы СЗЗ Наталкинского ГОК.

В соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 03.03.2018 г. №222 «Об утверждении Правил установления санитарно -защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» не допускается использование земельных участков в целях:

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

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

В границах СЗЗ объекта отсутствуют земельные участки и расположенные на них объекты капитального строительства, в отношении которых требуется изменение режима и вида разрешенного использования.

Реконструируемый склад химических реагентов АО «Полюс Магадан» расположен в контуре промышленной площадки Наталкинского ГОК, в пределах установленных границ СЗЗ предприятия АО «Полюс Магадан».

Сведения о сельскохозяйственных угодьях.

Согласно данным Министерства сельского хозяйства Магаданской области, справка № 119/38-52 от 20.01.2025 г. (см. приложение Б6 в томе 8.2), особо ценные земли, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, мелиоративные системы отсутствуют на территории размещения проектируемых объектов.

Сведения о месторождениях полезных ископаемых.

Согласно данным Минприроды Магаданской области, справка № 1294/12-52 от 04.02.2025 г. (см. приложение Б2 в томе 8.2), в границах запрашиваемого участка работ объекты распределенного и нераспределенного фонда вдр местного значения (общераспространенные полезные ископаемые и участки подземных вод, добыча которых составляет не более 500 кубических метров в сутки) отсутствуют.

Согласно данным Отдела геологии и лицензирования департамента по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу по Магаданской области (Магаданнедра) в справке № 09/718 от 30.03.2022 г. (см. приложение Б7 в томе 8.2), выдано заключение №287 от 29.03.2022 г. об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

Сведения об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ.

Согласно данным администрации Тенькинского городского округа Магаданской области, справка ИСХ-АРХ-05227 от 23.12.2024 г. (см. приложение Б4 в томе 8.2), в границах территории отсутствуют:

- выпуски сточных вод в водные объекты;
- водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории местного значения;
- приаэродромные территории, подзоны приаэродромных территорий;
- зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Согласно данным СВ МТУ Росавиации, справка № Исх-3.2587/СВМТУ от 17.12.2024 г. (см. приложение Б8 в томе 8.2), в границе планируемого размещения проектируемых объектов отсутствуют приаэродромные территории аэродромов.

Согласно данным Департамента авиационной промышленности Минпромторга России, справка № 137576/18 от 19.12.2024 г. (см. приложение Б11 в томе 8.2), в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Согласно данным Министерства обороны РФ, справка № 607/9/4230 от 08.09.2023 г. (см. приложение Б12 в томе 8.2), приаэродромные территории аэродромов государственной авиации на проектируемой территории отсутствуют.

5 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив и их оценку, а также прогноз и изменения состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

5.1 Оценка воздействия на земли и почвы

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Основное воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов связано с техно генной нагрузкой, которая заключается в изъятии земельных участков из общего пользования и естественных природных циклов.

Проектируемая площадка находится в границах ранее нарушенных участков, в исторический период разработки месторождения и в со временный период строительства объектов 1-ой очереди предприятия АО «Полюс Магадан».

Участки нарушенных земель, в том числе на площадках планируемого размещения объектов, характеризуются полным сведением растительности, снятием плодородного слоя почвы и потенциально плодородных пород и/или его погребением под толщей техногенных перемещенных природных грунтов в местах, где по результатам инженерно - геологических изысканий при подготовке территории рекомендовано сохранение почвенного слоя в качестве естественного теплоизоляционного слоя, предохраняющего мерзлые грунты от оттаивания и эрозии.

Проведение строительных работ предусматривается в раницах ранее арендованного участка земель лесного фонда на техно генных грунтах. Временный земельный отвод для реализации намечаемой деятельности не требуется.

Все проектируемые объекты предусмотрено расположить на ранее спланированной, относительно ровной площадке с абсолютными отметками 785-789 м, повсеместно покрытой техногенными (насыпными) грунтами.

В границах участка работ предусмотрена планировка поверхности с формированием уклонов, необходимых для строительства проектируемых сооружений исходя из условия обеспечения удобных транспортных связей между проектируемыми и существующими площадками, для отвода поверхностных вод от проектируемых объектов в проектируемые и существующие водоотводные лотки.

Инженерная подготовка территории предусматривают преобразование поверхности существующего техногенного рельефа в соответствии с инженерно - геологическими условиями территории с учетом функционального зонирования и планировочной организации площадкис достижения минимума земляных работ.

Воздействие на земельные ресурсы прогнозируется как незначительное, выражающееся в виде перемещения грунтов при проведении планировочных работ.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

Основные мероприятия по инженерной подготовке территории предусматривают преобразование поверхности существующего техногенного рельефа к проектным требованиям в соответствии с инженерно-геологическими условиями территории, с учетом защиты территории от поверхностных вод и достижения минимума земляных работ.

При реализации проекта на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта, и предприятия в целом, предусматривается безусловное выполнение комплекса мероприятий по охране и рациональному использованию земель, в том числе:

- минимизация площадей отчуждения земель и строительство проектируемых объектов на ранее нарушенных землях;
- минимизация атмосферического и геохимического загрязнения земель природными и техногенными веществами;
- предотвращение загрязнения земель нефтепродуктами с исключением их проливов за счет использования исправной техники и соблюдения безопасных правил заправки тяжелой строительной техники;
- предотвращение растепления многолетнемерзлых пород и термокарста;
- рекультивация нарушенных земель, противоэрозийная защита и контроль состояния окружающей среды в районе размещения площадок предприятия в течение периода их эксплуатации и после завершения работ;
- систематический контроль за состоянием земель и почвенного покрова на прилегающей территории, за выполнением проектных природоохранных мероприятий.

Основными мероприятиями по охране земельных ресурсов является комплекс рекультивационных работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Все работы по рекультивации осуществляются в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 10.07.2018 г. №800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

Рассмотрение вопросов рекультивации на данной стадии проектирования носит декларативный характер и определяет только общие технические направления и предложения. Настоящим разделом даны рекомендации по комплексу рекультивационных работ на нарушенном участке под объекты склада химических реагентов Налакинского ГОК.

После полного завершения работ по эксплуатации и инженерной ликвидации объектов предприятия будет выполнена техническая и биологическая рекультивация в соответствии с дополнительно разработанным и согласованным в установленном порядке проектом рекультивации нарушенных земель.

Проектные решения по рекультивации территории после завершения эксплуатации объектов площадки склада выполняются по специальной проектной документации, основанной на фактическом состоянии сооружений склада, сложившимся в процессе эксплуатации.

Выбор направления рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ Р 59060-2020 «Классификация нарушенных земель в целях рекультивации». Учитывая природные условия и месторасположение нарушенного участка, а также хозяйственные и социально-экономические условия данного района, проектом принято лесохозяйственное направление рекультивации.

Согласно данным инженерно-экологических изысканий на площадке предполагаемого строительства объекта плодородный слой почвы отсутствует, грунты являются сильнокаменистыми.

Рекультивация нарушенных земель выполняется в 2 последовательных этапа:

- горнотехнический;
- биологический.

Технический этап рекультивации выполняется на всех без исключения участках нарушенных земель, в процессе (на выведенных из активных операций участках) и после завершения работы предприятия.

По окончании отработки месторождения и эксплуатации всего предприятия планируется проведение комплексных работ по рекультивации нарушенных земель.

Технический этап рекультивации включает следующие основные операции:

- снос/демонтаж зданий и оборудования;
- грубая и чистовая планировка рекультивируемых участков. Грубая планировка земель предусматривает предварительное выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ. Чистовая планировка земель предусматривает окончательное выравнивание поверхности и исправление микрорельефа при незначительных объемах земляных работ;
- транспортировка и нанесение плодородного слоя почвы.

Биологическая рекультивация включает в себя работы по восстановлению плодородия нарушенных земель, их озеленение, возвращение в лесное пользование, создание благоприятного для жизни и деятельности человека ландшафта.

Результатом биологического этапа рекультивации является окончательное восстановление плодородия и биологической продуктивности нарушенных земель, создание сельскохозяйственных и лесохозяйственных угодий.

В случае отсутствия плодородного слоя почвы в необходимом объеме для заземления нарушенных участков, может использоваться привозной грунт. В качестве привозного грунта может выступать искусственный рекультивационный слой в виде смеси из песка, раскисленного торфа, дернины и других возможных компонентов. Качество смеси должно соответствовать состоянию, грунта, пригодного для использования в соответствии с целевым назначением земель, путем обеспечения соответствия нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства РФ в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

После технического этапа рекультивации проводятся исследования плодородного слоя почвы по физическим, химическим и биологическим показателям на соответствие их ГОСТ 17.5.1.03-86. В случае несоответствия, разрабатываются дополнительные мероприятия для улучшения почвенных показателей (биологический этап рекультивации).

В качестве биологического этапа рекультивации возможно применение удобрения, типа нитроаммофоска. Потребность, способы внесения и нормы внесения, определяются на стадии ликвидации предприятия после проведения исследования плодородного слоя почвы (физическое, химическое, биологическое состояние).

После проведения работ по биологическому этапу рекультивации, земельные участки сдаются под самозарастание (естественное лесовосстановление).

Неограниченные по составу леса в полной мере используют ресурсы экотопа и более устойчивы в сравнении с искусственными лесами. При естественном лесовосстановлении происходит спонтанное заполнение пустых экологических ниш, причем именно теми видами, которые наиболее приспособлены к данным условиям.

На период эксплуатации в качестве мероприятий по рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, предусмотрена поддержка поверхности территории в соответствии с проектными требованиями по защите от паводковых и ливневых вод, с сохранением функционального зонирования и планировочной организации площадок.

Выполнение данных требований при строительстве объекта и его последующей эксплуатации является достаточным.

5.2 Оценка воздействия на недра (геологическую среду) и подземные воды

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Воздействие на геологическую среду.

Основное воздействие на геологическую среду в период строительства и эксплуатации выражается в увеличении техногенной нагрузки на грунты, изменении гидрологических характеристик грунтов, интенсификация на территории опасных геологических процессов.

Участок проектируемого строительства расположен на производственной площадке с планировочной отсыпкой, автомобильными дорогами и различными насыпями. Верхняя толща грунтов представлена техногенными (насыпными) грунтами. В пределах зоны размещения проектируемого объекта отсутствуют опасные инженерно-геологические и экзогенные процессы.

Согласно ответам уполномоченных органов в границах запрашиваемого участка работ объекты распределенного и нераспределенного фонда недр местного значения (общераспространенные полезные ископаемые и участки подземных вод, добыча которых составляет не более 500 кубических метров в сутки) отсутствуют, а также в недрах под участком предстоящей застройки отсутствуют полезные ископаемые, следовательно воздействие на месторождения полезных ископаемых при размещении проектируемых объектов исключено.

Геомеханическое воздействие в процессе проведения строительных работ проявляется в нарушении грунтовой толщи при проведении объемно-планировочных работ, в дополнительной нагрузке на грунты основания от работающей техники, а также при размещении сооружений. Реализация намечаемой деятельности характеризуется небольшой площадью воздействия в границах проектирования (3581,19 м²), что предполагает незначительное воздействие на верхние слои литосферы. Воздействие можно оценить, как локальное.

Геотермическое воздействие может проявляться в повышении температуры геологической среды на участках ведения работ, расположения объектов

строительства. Источники возможного теплового воздействия будут локализованы на небольшой площади. По результатам проведенных изысканий на участке работ не наблюдается опасных геологических процессов, развитие которых может активизироваться при реализации намечаемой деятельности.

Воздействие на геологическую среду прогнозируется как незначительное, выражающееся в виде перемещения грунтов при проведении планировочных работ.

Земляные работы по площадкам проектирования представлены частичной насыпью и частичной выемкой. Объем земляных масс согласно ведомости объемов на площадках проектирования представлен недостатком грунта в объеме 915 м³, всего выемке подлежит 436 м³ пригодного грунта, при этом для насыпи требуется 1351 м³. Предусматривается доставка недостающего объема щебеночного и песчаного грунта автотранспортом по сети существующих дорог и проезд ам предприятия.

В целом воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду в периоды строительства и эксплуатации можно характеризовать как незначительное, ограниченное участком проведения строительных работ и размещения проектируемых объектов. По времени воздействие будет ограничено сроком проведения строительных работ (основной период строительства составит 108 дней) и сроком эксплуатации объекта.

Воздействие на подземные воды.

Воздействие на подземные воды возможно в виде гидродинамического воздействия, а также в результате геохимического воздействия.

Гидродинамическое воздействие в границах площадки строительства ожидается в части изменения режима питания подземных вод при сокращении поступления дождевых и талых вод с площадки в виде фильтрата. Масштабы воздействия зависят от размеров участка проведения работ, а также от режима подземных вод на территории участка проведения работ. Строительными работами не предусматривается проведение работ на уровне подземных вод.

Геохимическое воздействие может проявляться в химическом воздействии на грунтовую толщу, привнося с поверхности загрязняющих веществ в подземные воды. Площадка строительства обеспечивается системой сбора и отведения поверхностного стока в существующую систему ливневой канализации, что исключает поступление загрязненных поверхностных вод в подземные горизонты. С площадки строительства возможно поступление загрязняющих веществ в подземные воды в результате проливов нефтепродуктов при неисправности используемой строительной техники. Данный риск минимизируется за счет использования исправной техники, исключении заправки техники на площадке строительства.

Ввиду того, что при проведении строительных работ не предусматривается вскрытие водоносных горизонтов, а участок проведения работ характеризуется незначительной площадью, то воздействие намечаемой деятельности на подземные воды, можно охарактеризовать как незначительное.

Опасные гидрогеологические факторы на площадке строительства отсутствуют.

Аналогично при эксплуатации проектируемых объектов весь поверхностных сток будет отводиться в существующую систему ливневой канализации склада химреагентов. Воздействие на подземные воды оценивается как незначительное.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

В соответствии с ФЗ от 21.02.1992 г. N 2395-1 «О недрах», основными мероприятиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- проведение опережающего геологического изучения недр, обеспечивающего достоверную оценку запасов полезных ископаемых или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- проведение государственной экспертизы и государственный учет запасов полезных ископаемых, а также участков недр, используемых в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, особенно при захоронении вредных веществ и отходов производства, сбросе сточных вод;
- соблюдение установленного порядка консервации и ликвидации предприятий по добыче полезных ископаемых и подземных сооружений, не связанных с добычей полезных ископаемых;
- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях;
- предотвращение размещения отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения или промышленного водоснабжения либо резервирование котлов осуществлено в качестве источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Для защиты подземных вод от загрязнений (по предупреждению фильтрации загрязненных вод с поверхности в водоносные горизонты) в период строительства необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- обязательный осмотр и проверка целостности всей топливной системы строительной техники перед началом работ;
- проверка герметичности топливного бака;
- исключение подтеков топлива;
- прием сыпучих материалов в ненарушенной герметичной упаковке и осторожная разгрузка при приеме;
- размещение отходов производства на площадках с водо непроницаемым покрытием.

На период строительства, на строительной площадке предусматривается временная площадка с усовершенствованным, химически стойким покрытием, на которой располагаются контейнеры для отходов.

При реализации проекта на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта, и предприятия в целом, предусматривается безусловное выполнение комплекса

мероприятий по охране и рациональному использованию недр (геологической среды и подземных вод), в том числе:

- минимизация площадей отчуждения земель и строительство проектируемых объектов на ранее нарушенных землях;
- минимизация атмосферического и геохимического загрязнения земель природными и техногенными веществами;
- предотвращение загрязнения земель нефтепродуктами с исключением их проливов за счет использования исправной техники и соблюдения безопасных правил заправки тяжелой строительной техники;
- предотвращение растепления многолетнемерзлых пород и термокарста;
- рекультивация нарушенных земель, противозерозионная защита и контроль состояния окружающей среды в районе размещения площадок предприятия в течение периода их эксплуатации и после завершения работ;
- систематический контроль за состоянием геологической среды и подземными водами, за выполнением проектных природоохранных мероприятий.

Планируемые мероприятия обеспечат минимальное из возможного при планируемой деятельности влияние техногенных процессов на геологическую среду и подземные воды, эффективное восстановление нарушенных участков после завершения эксплуатации предприятия.

5.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Период строительства.

Работы по реконструкции склада химических реагентов сопровождаются выбросами загрязняющих веществ (далее ЗВ) в атмосферный воздух.

На строительной площадке выбросы ЗВ происходят при:

- работе двигателей строительной техники и автотранспорта выделяются продукты сгорания дизельного топлива (азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин);
- разработке грунта экскаватором и бульдозером, разгрузке грунта из автосамосвалов выделяется пыль (пыль неорганическая SiO_2 20-70%);
- производстве сварочных работ, газовой резке выделяется сварочный аэрозоль (диоксид железа, диоксид железа, марганец и его соединения, азота оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганический плохо растворимые, пыль неорганическая SiO_2 20 - 70%);
- окрасочных работах выделяется аэрозоль лакокрасочных материалов (диметилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные вещества);
- заправке строительной техники автотопливозаправщиком выделение паров дизельного топлива (дигидросульфид, алканы C_{12} - C_{19}).

Сведения о графике строительных работ, календарном плане строительства, перечне используемых машин и механизмов приняты согласно тому 7 «Проект организации строительства», п. 11.2, табл.11.3 (шифр П-Р-03227.6-ПОС).

Календарный план строительства проектируемых объектов также приведен в Томе 8.4 «Расчеты» в разделе 1.1 «Исходные данные для расчетов выбросов ЗВ», на рисунке 1.1.

Общая продолжительность основного периода строительства составит 108 дней (19.04.2025 – 25.08.2025). График работы строительной площадки: в одну смену продолжительностью 11 часов, при 6 дневной рабочей неделе.

Потребность в основной строительной технике и транспортных средствах приводится в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Потребность в основной строительной технике и транспортных средствах

Наименование, тип, марка	Технические характеристики	Количество, ед.
Строительная техника		
Бульдозер Komatsu D-155A	8,8 м ³ , 224 кВт, гусеничный, t _ц =67 с	1
Экскаватор Hyundai R380 LC-9SH	1,86 м ³ , 203 кВт, гусеничный, t _ц =59 с	1
Мини-экскаватор Komatsu PC-55MR	0,16 м ³ , 29 кВт, гусеничный, t _ц =51 с	1
Автогрейдер Terex TG230A	203 кВт, колесный	1
Буровая установка SANY SR155	147 кВт, гусеничная	1
Виброкоток Bomag BW 216 D-4	119 кВт, колесный	1
Мини-каток Bomag BMP 8500	14,5 кВт, колесный	1
Строительный транспорт		
Автокран КС-45717К-3 на базе КамАЗ-43118	г/п 25 т, 221 кВт	1
Автокран КС-5576К на базе КамАЗ-65115	г/п 32 т, 215 кВт	1
Автокран Tadano GR700EX	г/п 70 т, 200 кВт	1
Автобетоносмеситель 5814Z7 на шасси КамАЗ-65115	г/п 13 т, 220 кВт	1
Автобетононасос АБН.42 на базе КамАЗ-65201	г/п 23 т, 220 кВт	1
Самосвал Volvo FM Truck	г/п 27 т, 315 кВт	3
Седелный тягач Volvo FMX 480	г/п 40 т, 353 кВт	1
Автомобиль с КМУ на базе КамАЗ-65117	г/п КМУ 3 т, г/п а/м 11,5 т, 215 кВт	1
Автогидроподъемник на базе КамАЗ-43253	г/п корзины 300 кг, г/п а/м 7,5 т, 178 кВт	1
Автоцистерна АЦПТ-5,6 на базе КамАЗ-43114 (562701-13)	емкость 5,6 м ³ , 165 кВт	1
Вахтовый автомобиль НЕФАЗ-4208-10-30	г/п 3,5 т, 206 кВт	1
Топливозаправщик НЕФАЗ 66052	емкость - 16 м ³ , 206 кВт	1
Строительное оборудование		
Сварочный аппарат с установкой для сварки ручной дуговой на 2 поста	АДД-2х2501 ВГ	1
Аппарат для газовой сварки и резки	-	1
Аппарат окрасочный высокого давления	-	1
Компрессор Irmair 4,0G	Передвижной, 31,5 кВт, дизель	1

Принятая проектом техника может быть заменена на аналогичную по характеристикам с учетом возможностей подрядчика, привлекаемого для проведения строительных работ.

Перечень и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от каждого источника в период строительства, определены на основе анализа технологических процессов по действующим методикам с помощью программ:

- «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020 фирмы «Интеграл» (программа основана на «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г., учтены дополнения и рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.);

- «Горные работы», версия 1.20.9.0 от 25.12.2013 фирмы «Интеграл» (программа основана на «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999г., учтены рекомендации «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.);

- «Сварка», версия 3.0.22 от 02.10.2018 фирмы «Интеграл» (программа реализует «Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

- «Лакокраска», версия 3.0.13 от 16.09.2016 фирмы «Интеграл» (программа основана на «Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497);

- «Дизель», версия 2.0, 2015 г. фирмы «Интеграл» (программа основана на «Методике расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», утверждена Минприроды России 14.02.2001, с учетом ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»

- «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017 фирмы «Интеграл» (программа основана на «Методических указаниях по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199).

Используемые программы зарегистрированы на ООО "Полюс Проект". Регистрационный номер: 01-01-5270.

Методики, используемые для расчетов выбросов приняты в соответствии с «Перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками» на 2025 г., размещенный на официальном сайте Минприроды России <https://www.mnr.gov.ru>.

Обоснование заявленного перечня выбрасываемых ЗВ от каждого источника на основе анализа данных о процессах строительства, в результате которых образуются выбросы, и результаты расчетов выбросов ЗВ в атмосферу в период строительства от объектов реконструируемого склада химических реагентов представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п.1.

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период строительства проектируемых объектов, их классы опасности, гигиенические нормативы предельно

допустимых концентраций для населенных мест и суммарное количество выбросов ЗВ представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 - Перечень и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		ПДК _{мр} , мг/м³	ПДК _{сс} , мг/м³	ПДК _{сг} , мг/м³	ОБУВ, мг/м³	Класс опасно сти	Суммарное количество выбросов ЗВ	
Код	Наименование						г/с	т/период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/	-	0,04	-	-	3	0,0106648	0,020422
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005	-	2	0,0005341	0,001555
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	-	3	0,5538336	0,256684
0304	Азот (II) оксид	0,4	-	0,06	-	3	0,0899979	0,041712
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3	0,0706401	0,028736
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,0787393	0,044683
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,008	-	0,002	-	2	0,0000038	0,000000
0337	Углерода оксид	5,0	3,0	3,0	-	4	0,6808206	0,512617
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,02	0,014	0,005	-	2	0,0003708	0,001234
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	-	2	0,0016317	0,005428
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,2	-	0,1	-	3	0,0557855	0,016468
1210	Бутилацетат	0,1	-	-	-	4	0,0842831	0,024880
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид)	0,05	0,01	0,003	-	2	0,0003750	0,000012
1401	Пропан-2-он	0,35	-	-	-	4	0,0431953	0,012751
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,1537586	0,087840
2754	Алканы C12-19(в пересчете на С)	1	-	-	-	4	0,0013392	0,000133
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15	0,075	-	3	0,1656667	0,048905
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,3	0,1	-	-	3	0,1902084	0,051611
	Всего ЗВ – 18						2,1818485	1,155671
	в т.ч. твердых ЗВ –7						0,4393458	0,156657
	жидких и газообразных ЗВ – 11						1,7425027	0,999014
	Итого 2 класса: 5ЗВ						0,0029154	0,008229
	Итого 3 класса: 6ЗВ						1,2155363	0,509221
	Итого 4 класса: 2ЗВ						0,8096382	0,550381
	Итого по ОБУВ: 1ЗВ						0,1537586	0,087840
	Группы суммаций				ГН 2.1.6.3492-17: не обладают эффектом суммации 2-, 3- и 4-компонентные смеси, включающие диоксид азота и/или сероводород, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях максимальных разовых ПДК, составляет: - в 2-х компонентной смеси более 80%; - в 3-х компонентной - более 70%; - в 4-х компонентной - более 60%.			
6035	Сероводород, формальдегид			1,0				
6043	Серы диоксид и сероводород			1,0				
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора			1,0				
6204	Азота диоксид, серы диоксид			1,6				
6205	Серы диоксид и фтористый водород			1,8				

Всего в период строительства проектируемых объектов реконструируемого склада химических реагентов добавляется 5 временных источников загрязнения атмосферы (ИЗА), в т.ч. 1 организованный (ИЗА № 0501) и 4 неорганизованных (ИЗА №№ 6501-6504). Схема размещения источников загрязнения атмосферного воздуха при строительстве проектируемых объектов склада химических реагентов с указанием номеров ИЗА приведена на рисунке 5.1.

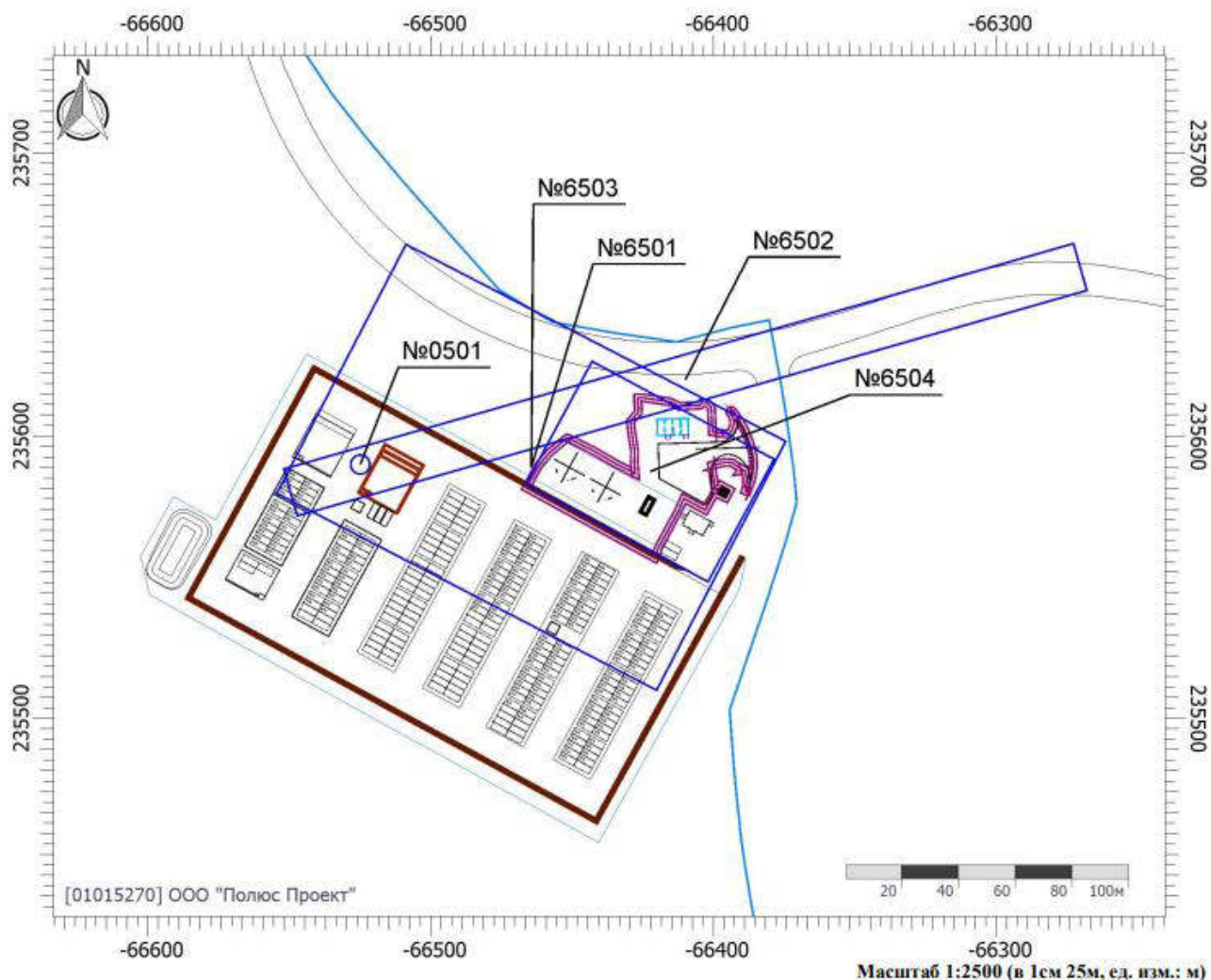


Рисунок 5.1- Схема расположения ИЗА на строительной площадке склада химических реагентов.

Характеристика и параметры источников выбросов ЗВ, наименование и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемых объектов склада химических реагентов представлены в таблице 5.3. Координаты расположения источников выбросов определены в условной (местной) системе координат.

Таблица 5.3 - Характеристика источников выбросов ЗВ. Период строительства проектируемых объектов реконструируемого склада сырьевого химических реагентов

Площадка	Источники выделения ЗВ			Тип ИЗА	Номер ИЗА	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте -схеме, м				Ширина источника, м	Наименование ГОУ	Коэффициент обеспечения очистки, %	Средняя эксплуатационная / максимальная степень очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	Наименование	К-во, шт.	ч/период					Объем, м³/с	Скорость, м/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	т/период
50 Строительная площадка	Компрессор Imair 4.0G (31,5 кВт)	1	20	точечный	6501	2	0,100	0,086	10,950	450,0	-66525	235590	-	-	-	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0288400	0,000963
																	0,00	0,00/ 0,00	0304	Азот (II) оксид	0,0046865	0,000157
																	0,00	0,00/ 0,00	0328	Углерод	0,0017500	0,000060
																	0,00	0,00/ 0,00	0330	Сера диоксид	0,0096250	0,000315
																	0,00	0,00/ 0,00	0337	Углерод оксид	0,0315000	0,001050
																	0,00	0,00/ 0,00	0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000
																	0,00	0,00/ 0,00	1325	Формальдегид	0,0003750	0,000012
																	0,00	0,00/ 0,00	2732	Керосин	0,0090000	0,000300
50 Строительная площадка	Строительная техника (ДВС)	7	72	неорганизованный	6501	5	-	-	-	-	-66532	235624	-66397	235554	100	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,3820458	0,061206
																	0,00	0,00/ 0,00	0304	Азот (II) оксид	0,0620824	0,009946
																	0,00	0,00/ 0,00	0328	Углерод	0,0535939	0,010697
																	0,00	0,00/ 0,00	0330	Сера диоксид	0,0393059	0,006973
																	0,00	0,00/ 0,00	0337	Углерод оксид	0,3184011	0,056419
																	0,00	0,00/ 0,00	2732	Керосин	0,0911794	0,016041
50 Строительная площадка	Строительный транспорт (ДВС)	12	771	неорганизованный	6502	5	-	-	-	-	-66550	235580	-66270	235660	18	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,1885815	1,576739
																	0,00	0,00/ 0,00	0304	Азот (II) оксид	0,0306445	0,256220
																	0,00	0,00/ 0,00	0328	Углерод	0,0197793	0,161067
																	0,00	0,00/ 0,00	0330	Сера диоксид	0,0377675	0,313097
																	0,00	0,00/ 0,00	0337	Углерод оксид	0,4264008	3,788722
																	0,00	0,00/ 0,00	2732	Керосин	0,0713683	0,628833
50 Строительная площадка	Строительная техника (пыление), разгрузка грунта, заправка техники	2	72	неорганизованный	6503	2	-	-	-	-	-66532	235624	-66397	235554	100	-	0,00	0,00/ 0,00	0333	Дигидросульфид	0,0000038	0,000000
																	0,00	0,00/ 0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0013392	0,000133
																	0,00	0,00/ 0,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,1895162	0,049308
50 Строительная площадка	Сварочные работы, газовая резка, окрасочные работы	2 поста	462	неорганизованный	6504	2	-	-	-	-	-66455	235605	-66390	235570	50	-	0,00	0,00/ 0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,0106648	0,020422
																	0,00	0,00/ 0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0005341	0,001555
		1	22														0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0027300	0,003102
																	0,00	0,00/ 0,00	0304	Азот (II) оксид	0,0004436	0,000504
		1	82														0,00	0,00/ 0,00	0337	Углерод оксид	0,0092178	0,023270
																	0,00	0,00/ 0,00	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0003708	0,001234
		0,00	0,00/ 0,00														0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0016317	0,005428		
		0,00	0,00/ 0,00														0616	Диметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0557855	0,016468		
		0,00	0,00/ 0,00														1210	Бутилацетат	0,0842831	0,024880		
		0,00	0,00/ 0,00														1401	Пропан-2-он	0,0431953	0,012751		
		0,00	0,00/ 0,00														2902	Взвешенные вещества	0,1656667	0,048905		
		0,00	0,00/ 0,00														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,0006922	0,002303		

Расчеты рассеивания ЗВ реализованы на площадке в точках расчетной сетки, в расчетных точках на границе промышленной площадки НГОК, на границе СЗЗ НГОК, на границе жилой застройки п. Омчак на летнее время в период строительства проектируемых объектов склада химических реагентов, когда достигаются максимальные значения выбросов на площадке строительства.

Согласно календарному плану, строительство объектов выполняется параллельно друг с другом, при этом оборудование используется последовательно на локациях, определенных календарным планом. В целях объективной оценки воздействия на атмосферный воздух в период строительства расчет приземных концентраций ЗВ выполнен для максимально загруженного этапа, когда одновременно задействовано максимальное количество оборудования и машин/механизмов.

Расчеты рассеивания ЗВ в атмосферном воздухе произведены унифицированной программой расчёта загрязнения атмосферы (УПРЗА) «Эколог», версия 4.70.0.4 от 15.12.2023 г. фирмы «Интеграл». УПРЗА «Эколог» прошла экспертизу по приказу Минприроды России №779 от 20.11.2019. Программный комплекс по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта — сертификат РФ № РОСС RU.ВЯ01.Н00473.

Моделирование полей загрязнения атмосферы выполняется на основе Приказа Минприроды России № 273 от 06.06.2017 г. «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее МРР-2017), согласно которому рассчитываются поля:

- максимальных разовых концентраций ЗВ, соответствующих сочетанию неблагоприятных метеорологических условий, в том числе, опасной скорости ветра, и неблагоприятных условий выброса ЗВ в атмосферный воздух;
- безразмерных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе групп веществ комбинированного вредного действия (полной суммы, неполной суммы);
- средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе, соответствующих длительному времени осреднения, в частности, среднегодовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе (долгосрочные средние концентрации ЗВ) и среднесуточных концентрации ЗВ в атмосферном воздухе.

По ЗВ, для которых в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

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

Моделирование полей загрязнения атмосферного воздуха выполняется для следующих вариантов расчетов рассеивания ЗВ от временных источников загрязнения атмосферы при строительстве объектов склада химических реагентов на строительной площадке (№ 50):

1. Расчет рассеивания максимальных разовых выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ;

2. Расчет рассеивания среднегодовых выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ;

3. Расчет рассеивания среднесуточных выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ.

Исходные данные для расчета приземных концентраций во физикогеографической характеристике рельефа площадок НГОК представлены в таблице 4.1, по климатической характеристике района в период наиболее неблагоприятных для рассеивания метеорологических условий представлены в таблице 4.2.

При проведении расчетов рассеивания использован файл климатических характеристик №3227/25, 18.12.2020. ООО "Полюс Проект" - Данные по Магаданская обл.: пп. Омчак, им. Матросова, им. Гастелло, 01 -01-5270 -01.12.21.

Расчетная площадка задана в условной системе координат в виде прямоугольника с размерами по вертикали (ось ОУ) – 50000 м, по горизонтали (ось ОХ) – 45000 м, с шагом сетки – 500 м, высота расчетной площадки – 2 м.

В качестве расчетных определены 24 точки:

- 10 точек на границе СЗЗ НГОК (точки №№ 1 -10);
- 10 точек на границе промзоны НГОК (точки №№ 11 - 20).
- 4 точки на границе жилой зоны (точка №21 - Вахтовый поселок строителей (ВКПО), точка №22 - п. Молодежный, точка №23 – п. Омчак, точка №24 - п. Омчак);

Координаты расчетных точек в условной системе координат проекта представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 - Координаты расчетных точек (РТ)

№ РТ	Тип расчетной точки	Координаты		Высота расчета, м
		Х	У	
1	РТ на границе СЗЗ СЗ	-73910,0	243610,0	2,0
2	РТ на границе СЗЗ С	-70000,0	242553,0	2,0
3	РТ на границе СЗЗ СВ	-67263,0	240500,0	2,0
4	РТ на границе СЗЗ В	-64812,0	238670,0	2,0
5	РТ на границе СЗЗ В	-63920,0	237364,0	2,0
6	РТ на границе СЗЗ В	-63237,0	235800,0	2,0
7	РТ на границе СЗЗ ЮВ	-64929,0	233158,0	2,0
8	РТ на границе СЗЗ Ю	-68130,0	230495,0	2,0
9	РТ на границе СЗЗ ЮЗ	-74000,0	231326,0	2,0
10	РТ на границе СЗЗ З	-73855,0	237000,0	2,0
11	РТ на границе промзоны СЗ	-73295,0	241828,0	2,0
12	РТ на границе промзоны С	-69945,0	242049,0	2,0
13	РТ на границе промзоны СВ	-67170,0	239720,0	2,0
14	РТ на границе промзоны В	-65300,0	238297,0	2,0
15	РТ на границе промзоны В	-64423,0	235944,0	2,0
16	РТ на границе промзоны ЮВ	-65000,0	234237,0	2,0
17	РТ на границе промзоны Ю	-68016,0	231885,0	2,0
18	РТ на границе промзоны ЮЗ	-72358,0	231607,0	2,0
19	РТ на границе промзоны З	-72567,0	235000,0	2,0
20	РТ на границе промзоны З	-72760,0	238035,0	2,0
21	РТ на границе жилой зоны вахтового поселка строителей (ВКПО)	-64775,0	239580,0	2,0
22	РТ на границе жилой зоны п. Молодежный	-64595,0	238440,0	2,0
23	РТ на границе жилой зоны п. Омчак	-64023,0	237778,0	2,0
24	РТ на границе жилой зоны п. Омчак	-63705,0	237130,0	2,0

Карты-схемы с указанием расчетных точек на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой зоны и на границе промзоны представлены в Томе 8.5 «Расчеты рассеивания».

В расчетах рассеивания ЗВ применяется критерий « $\leq 1,0$ ПДК (ОБУВ)» для жилой зоны и санитарно-защитной зоны по СанПиН 1.2.3685-21. В расчетной зоне отсутствуют территории, выделенные в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также территории размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации с критерием « $\leq 0,8$ ПДК (ОБУВ)».

При формировании результатов рассеивания для групп веществ комбинированного вредного действия учитывалось, что в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, не обладают эффектом суммации 2-, 3- и 4-компонентные смеси, включающие диоксид азота (0301) и/или сероводород (0333) и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК, составляет:

- в 2-х компонентной смеси более 80%;
- в 3-х компонентной - более 70%;
- в 4-х компонентной - более 60%.

При расчете загрязнения атмосферы учитываются группы веществ, обладающих комбинированным вредным действием. Если какое-либо вещество, входящее в группу, отсутствует в выбросах предприятия или приземные концентрации, формируемые выбросами этого вещества, равны или менее 0,1 ПДК за пределами промышленной площадки (в том числе на границе СЗЗ и в жилой зоне), то расчеты загрязнения атмосферы по этой группе не проводятся (согласно Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ОАО «НИИ Атмосфера». Санкт Петербург, 2012).

Для оценки необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания используется информация о наибольших концентрациях, которые создают компоненты, входящие в группы суммации на границе СЗЗ.

Результаты оценки необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания максимальных разовых выбросов по загрязняющим веществам, входящим в группы суммации и имеющим максимальные разовые ПДК, сведены в таблицу 5.5.

Таблица 5.5 - Оценка необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания максимальных разовых концентраций ЗВ

Суммация	Макс. концентрация компонента в долях ПДК (удельный вес в %)						Эффект суммации
	0301	0330	0333	0342	0344	1325	
6035	-	-	<0,1	-	-	<0,1	-
6043	-	<0,1	<0,1	-	-	-	-
6053	-	-	-	<0,1	<0,1	-	-
6204	0,039 (<0,1)	<0,1	-	-	-	-	-
6205	-	<0,1	-	<0,1	-	-	-

С учетом указанных условий расчет рассеивания по группам суммаций не проводится.

Отчеты о результатах расчетов рассеивания и карты -схемы полей рассеивания ЗВ с изолиниями приземных концентраций ЗВ в атмосферном воздухе для всех реализованных вариантов расчетов рассеивания представлены в Томе 8.5 «Расчеты рассеивания».

Результаты расчетов рассеивания ЗВ в период строительства проектируемых объектов склада химических реагентов в расчетных точках на границе СЗЗ, жилой зоны (ЖЗ), промзоны (ПЗ) представлены в виде максимальных значений приземных концентраций ЗВ, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций ЗВ, в таблице 5.6.

Таблица 5.6 - Максимальные приземные концентрации ЗВ в период строительства проектируемых объектов склада химических реагентов в расчетных точках

Код	Загрязняющее вещество	Расчетные концентрации в долях от ПДК без фона								
		Максимальные разовые			Среднегодовые			Среднесуточные		
		ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0301	Азота диоксид	0,060	0,039	0,035	<0,01	<0,01	<0,01	0,016	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0333	Дигидросульфид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0342	Фтористые газообразные соединения (в пересчете на фтор)	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,015	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
1210	Бутилацетат	0,045	0,026	0,023	-	-	-	-	-	-
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
1401	Пропан-2-он	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
2732	Керосин	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-
2902	Взвешенные вещества	0,018	0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%	0,011	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-

Для ЗВ, расчетные концентрации которых на границе промплощадки НГОК не превышают 0,1 ПДК, не требуется расчет с учетом фоновых концентраций.

Расчеты приземных концентраций ЗВ на период строительства проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов показали отсутствие превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}, ОБУВ) на границе нормируемых территорий, что позволяет сделать вывод о допустимости намечаемого временного воздействия строительных работ.

Период эксплуатации.

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна при эксплуатации проектируемых и существующих объектов склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» является загрязнение атмосферного воздуха от стационарных источников выбросов ЗВ.

Сведения о числе единиц оборудования, находящего в работе, режимах его работы в период эксплуатации проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов представлены в Томе 6 «Технологические решения» (шифр П-Р-03227.6-ТХ).

В период эксплуатации проектируемых и существующих объектов склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» выделение ЗВ сопровождается следующие процессы:

- доставка контейнеров на склад седельным тягачом с прицепом марки КамАЗ-5490, мощность 295 кВт, г/п 10,5 т. Количество заездов/выездов в сутки – 5 раз/сутки (при усредненном суточном количестве поступающих контейнеров: 5 конт./сут.). Время одного заезда/выезда на площадку склада: заезд – 20 мин., выезд – 20 мин. Время движения тягача при перемещении с площадки перетарки контейнеров в зону хранения – 30 мин. (существующий источник выделения с увеличением выбросов);

- выполнение погрузочно-разгрузочных работ при перегрузке поступающих контейнеров с автотранспорта, размещение в предусмотренных технологических зонах, отгрузка контейнеров на расходный склад реагентов ЗИФ с использованием существующего автомобильного крана TEREX DEMAG AC140 на шасси AC140 C, 1 ед., грузоподъемность 140 т, мощность дизельного двигателя 380 кВт (или КС 55735-7 на базе КАМАЗ-63501, 1 ед., грузоподъемность 35 т, мощность дизельного двигателя 235 кВт, или КС-65717 на базе КАМАЗ6560, 1 ед., грузоподъемность 50 т, мощность дизельного двигателя 294 кВт). Время работы при перегрузке 1 контейнера с учетом перемещения по площадке – 40 мин. Количество поступающих и отгружаемых контейнеров (усредненное суточное значение): поступление 5 конт./сут., отгрузка 5 конт./сут. (существующие источники выделения с увеличением выбросов);

- выполнение погрузочно-разгрузочных работ по перетарке контейнеров и выдаче химических реагентов в заводской упаковке (таре) на автотранспорт (бортовой автомобиль) осуществляется вилочным автопогрузчиком марки Komatsu FD15T-21 (2 ед., грузоподъемность 1,5 т, мощность дизельного агрегата 34,6 кВт). Время работы погрузчика на перетарку 1 контейнера – 70 минут (5 конт./сут поступающих). Время работы погрузчика при выдаче химических реагентов на автотранспорт – 40 минут на один контейнер (5 конт./сут отгружаемых), (1 существующий и 1 проектируемый источники выделения);

- доставка химических реагентов в заводской упаковке (таре) на расходный склад реагентов ЗИФ осуществляется бортовым автомобилем на базе КамАЗ-43118 мощность 180 кВт, г/п 10 т. Количество заездов/выездов в сутки – 6 раз/сутки. Время одного заезда на площадку склада – 20 мин., выезд – 20 мин. (существующий источник выделения с увеличением выбросов).

- освещение контейнерных площадок при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в зимний период и в темное время суток (с 7 до 9, с 16 до 19 часов, всего 1825 час/год) с помощью дизельной передвижной секционной мачты освещения Trime X-START 4x320W LED со встроенной дизельной установкой мощностью 3,5 кВт (двигатель Kubota D1105, расход дизельного топлива 1,5 л/час, 364,3 г/кВт*ч, 2,327 т/год) (существующий источник выделения);

- профилактические пуски дизельной электростанции резервного электроснабжения GMGen Power мощностью 10 кВт, двигатель Mitsubishi S3L2 SD, расход дизельного топлива 2,1 л/час (существующий источник выделения);

- профилактические пуски дизельной электростанции MW-Power АД100-Т400 мощностью 100 кВт, двигатель ЯМЗ -238М2-45, расход дизельного топлива 24,1 л/час, размещенной на площадке с пожарными резервуарами (проектируемый источник выделения).

Хранение техники и транспорта на территории склада сырьевого химических реагентов не предусмотрено. По мере необходимости автотранспорт направляется на склад. Заправка техники на территории склада сырьевого химических реагентов не предусмотрена.

Сведения о перечне ЗВ и значениях объемов выбросов в атмосферу от каждого источника в период эксплуатации проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов определены расчетами выбросов ЗВ, представленными в Томе 8.4 «Расчеты».

В рамках инвентаризации источников выбросов для периода эксплуатации склада сырьевого химических реагентов источники выделения ЗВ на площадке объекта объединены в один площадной неорганизованный источник загрязнения атмосферы (ИЗА) № 6084, от которого в атмосферный воздух поступают продукты сгорания дизельного топлива (азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, керосин) и пары дизельного топлива (дигидросульфид, алканы C12-C19) при заправке маломобильной складской техники и ДЭС при помощи автотопливозаправщика.

Расчеты выделения ЗВ при работе автопогрузчиков и автотранспорта выполнены в программе «АТП-Эколог» версия 3.10.20 от 20.05.2020 фирмы «Интеграл» и представлены в Томе 8.4 в п.2.1. Программа основана на методических документах, где обоснован перечень выбрасываемых ЗВ при работе автотранспорта: «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г. В методике учтены дополнения и рекомендации Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух. СПб, 2012г., письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013. Программа зарегистрирована на: ООО "Полюс Проект". Регистрационный номер: 01-01-5270.

Информация по источнику выделения паров дизельного топлива (дигидросульфид, алканы C12-C19) при заправке маломобильной складской техники и ДЭС при помощи автотопливозаправщика в рамках настоящего проекта не изменяется и принимается согласно утвержденной разрешительной документации Наталкинского ГОК (выкопировки приведены в п.2.4 в Томе 8.4 «Расчеты»):

- Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух АО «Полюс Магадан» Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения (лицензия МАГ 04859 БЭ от 11.07.2018 г.);

- экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области" №1043 от 26.06.2023 г. (в том 8.3 приложение М2);

- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 49.МЦ.08.000.Т.000099.07.23 от 13.07.2023 г. (в том 8.3 приложение М1).

В период эксплуатации проектируемых и существующих объектов склада сырьевого химических реагентов АО «Полус Магадан» выделения ЗВ при работе дизельных генераторных установок (ДГУ) представлены организованными источниками загрязнения атмосферы, в том числе:

- № 0107 Мачта освещения Trime XSTART;
- № 0108 Дизельная электростанция GMGen Power;
- № 0109 Дизельная электростанция MW -Power АД100-Т400.

Расчеты выделения ЗВ при работе ДГУ произведены программой «Дизель», версия 2.0, фирмы «Интеграл». Программа основана на следующих документах, где обоснован перечень выбрасываемых ЗВ при работе дизельных установок: «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», утверждена Минприроды России 14.02.2001; ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации». Программа зарегистрирована на: ООО «Полус Проект». Регистрационный номер: 0101-5270.

Количество источников выбросов ЗВ при эксплуатации реконструированного склада химических реагентов – 4, в т.ч. 3 организованных, 1 неорганизованный.

Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период эксплуатации склада сырьевого химических реагентов, суммарный выброс по веществам, представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 - Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу. Период эксплуатации склада сырьевого химических реагентов

Загрязняющее вещество		Значение критерия, мг/м ³				Класс опасности	Суммарный выброс	
код	наименование	ПДК м/р	ПДК с/с	ПДК с/г	ОБУВ		г/с	т/год
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	-	3	0,1375253	0,339126
0304	Азот (II) оксид	0,4	-	0,06	-	3	0,0223479	0,055108
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,15	0,05	0,025	-	3	0,0091171	0,032431
0330	Сера диоксид	0,50	0,05	-	-	3	0,0460971	0,072709
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый)	0,008	-	0,002	-	2	0,0000014	0,000001
0337	Углерода оксид	5,0	3,0	3,0	-	4	0,1884305	0,737821
0703	Бенз/а/пирен	-	0,000001	0,000001	-	1	0,0000001	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид)	0,05	0,01	0,003	-	2	0,0011131	0,000438
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,0428721	0,137030
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	-	-	-	4	0,0004993	0,000529
	Всего веществ:	10	-	-	-	-	0,4480039	1,375193
	в том числе твердых:	2	-	-	-	-	0,0091172	0,032431
	жидких/газообразных:	8	-	-	-	-	0,4388867	1,342762
	Итого 1 класса: 0 ЗВ	-	-	-	-	-	0,0000001	0,000000
	Итого 2 класса: 1 ЗВ	-	-	-	-	-	0,0011145	0,000439

Загрязняющее вещество		Значение критерия, мг/м ³				Класс опасности	Суммарный выброс	
код	наименование	ПДК м/р	ПДК с/с	ПДК с/г	ОБУВ		г/с	т/год
	Итого 3 класса: 6 ЗВ	-	-	-	-	-	0,2150874	0,499374
	Итого 4 класса: 2 ЗВ	-	-	-	-	-	0,1889298	0,738350
	Итого по ОБУВ: 1 ЗВ	-	-	-	-	-	0,0428721	0,137030
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	ГН 2.1.6.3492-17: не обладают эффектом суммации 2-, 3- и 4-компонентные смеси, включающие диоксид азота и/или сероводород, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях максимальных разовых ПДК, составляет: - в 2-х компонентной смеси более 80%; - в 3-х компонентной - более 70%; - в 4-х компонентной - более 60%.						

Залповые выбросы при эксплуатации объекта не предусматриваются.

Схема размещения проектируемых источников выбросов период эксплуатации проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов в пределах промплощадки Наталкинского ГОК приведена на рисунке 5.2.

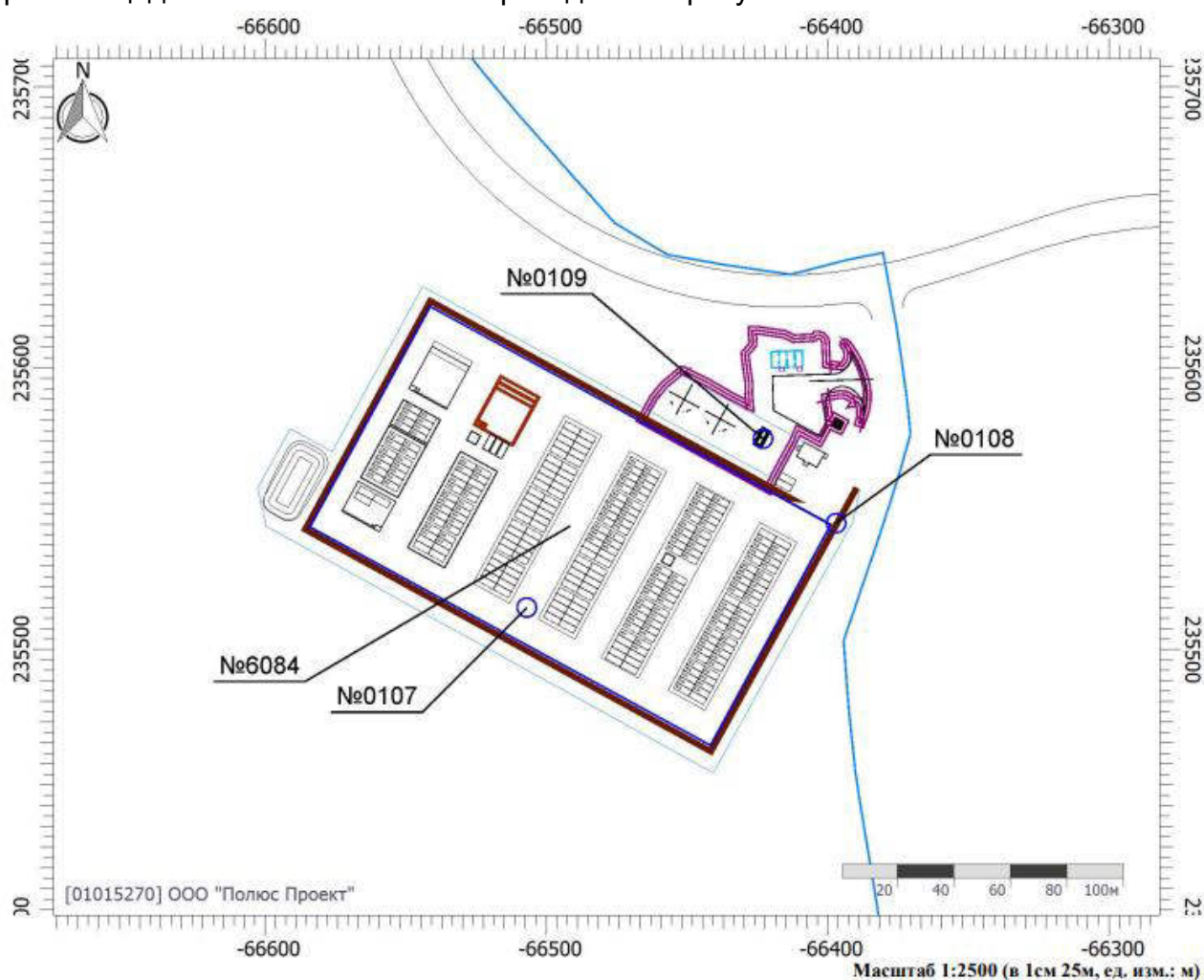


Рисунок 5.2- Схема расположения ИЗА на площадке склада сырьевого химических реагентов. Период эксплуатации.

Характеристика источников выбросов, наименования и количество ЗВ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Характеристика источников выбросов ЗВ. Период эксплуатации склада сырьевого химических реагентов

Площадка	Источники выделения ЗВ			Тип ИЗА	Номер ИЗА	Высота источника, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты по карте -схеме, м				Ширина источника, м	Наименование ГОУ	Коэффициент обеспечения очистки, %	Средняя эксплуатационная / максимальная степень очистки, %	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	Наименование	К-во, шт.	ч/год					Объем, м³/с	Скорость, м/с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	г/с	т/год
27 Склад химических реагентов (базисный)	Выхлопная труба ДГУ мачты освещения Trime X-START	1	1825	точечный	0107	2	0,050	0,031	15,788	450,0	-66507	235515	-	-	-	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0032045	0,032019
																			0304	Азот (II) оксид	0,0005207	0,005203
																			0328	Углерод	0,0001944	0,001995
																			0330	Сера диоксид	0,0010694	0,010472
																			0337	Углерод оксид	0,0035000	0,034905
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000
																			1325	Формальдегид	0,0000417	0,000399
																			2732	Керосин	0,0010000	0,009973
27 Склад химических реагентов (базисный)	Выхлопная труба ДЭС GmGen Power резерв.	1	12	точечный	0108	2	0,060	0,043	15,208	450,0	-66397	235545	-	-	-	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0091555	0,000289
																			0304	Азот (II) оксид	0,0014878	0,000047
																			0328	Углерод	0,0005556	0,000018
																			0330	Сера диоксид	0,0030556	0,000095
																			0337	Углерод оксид	0,0100000	0,000315
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000000	0,000000
																			1325	Формальдегид	0,0001190	0,000004
																			2732	Керосин	0,0028571	0,000090
27 Склад химических реагентов (базисный)	Выхлопная труба ДЭС MW-Power-AD100 резерв.	1	12	точечный	0109	2	0,100	0,495	63,025	450,0	-66425	235575	-	-	-	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0853334	0,003136
																			0304	Азот (II) оксид	0,0138667	0,000510
																			0328	Углерод	0,0039683	0,000140
																			0330	Сера диоксид	0,0333333	0,001225
																			0337	Углерод оксид	0,0861111	0,003185
																			0703	Бенз/а/пирен	0,0000001	0,000000
																			1325	Формальдегид	0,0009524	0,000035
																			2732	Керосин	0,0230159	0,000840
27 Склад химических реагентов (базисный)	Работа автопогрузчиков и транспорта	7	2409	неорганизованный	6084	5	-	-	-	-	-66563	235583	-66420	235505	90	-	0,00	0,00/ 0,00	0301	Азота диоксид	0,0398319	0,303682
																			0304	Азот (II) оксид	0,0064727	0,049348
																			0328	Углерод	0,0043988	0,030278
																			0330	Сера диоксид	0,0086388	0,060917
																			0333	Дигидросульфид	0,0000014	0,000001
																			0337	Углерод оксид	0,0888194	0,699416
																			2732	Керосин	0,0159991	0,126127
																			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0004993	0,000529

Для оценки воздействия предприятия на состояние атмосферного воздуха в период эксплуатации проектируемого объекта:

- инвентаризованы источники выбросов (количество и типы источников, масса и состав ЗВ) на основе проектных данных (параметры источников выбросов, количество и типы техники с двигателями внутреннего сгорания);
- проведено моделирование полей загрязнения атмосферы. Моделирование выполнялось на основе Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (далее МРР-2017).

Для прогнозной оценки прямого техногенного воздействия на атмосферный воздух источников выбросов ЗВ выполнен расчет в программе УПРЗА версия 4.70.0.4 от 15.12.2023 г. фирмы «Интеграл». Программа рассчитывает уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта на основе расчетов приземных концентраций ЗВ в воздухе от выбросов объектов предприятия.

При оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух использовались следующие критерии допустимости:

- соблюдение санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территориях с нормируемым качеством среды обитания в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21;
- соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территории населенных зон;
- обеспечение допустимых воздействий на почвы, растительность и животный мир, обусловленных загрязнением атмосферы и последующими процессами (рассеивание загрязняющих веществ, их выпадение на подстилающую поверхность) - рассмотрено в соответствующих разделах.

Моделирование полей загрязнения атмосферного воздуха выполняется для следующих вариантов расчетов рассеивания от всех ИЗА на площадке склада сырьевого химических реагентов, работающих одновременно:

1. Расчет рассеивания максимальных разовых выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ;
2. Расчет рассеивания среднегодовых выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ;
3. Расчет рассеивания среднесуточных выбросов ЗВ без учета фоновых концентраций ЗВ;

Исходные данные для расчета приземных концентраций во физико-географической характеристике рельефа площадок НГОК представлены в таблице 4.1, по климатической характеристике района в период наиболее неблагоприятных для рассеивания метеорологических условий представлены в таблице 4.2.

При проведении расчетов рассеивания использован файл климатических характеристик №3227/25, 18.12.2020. ООО "Полюс Проект" - Данные по Магаданская обл.: пп. Омчак, им. Матросова, им. Гастелло, 01-01-5270 - 01.12.21.

Координаты расчетных точек представлены в таблице 5.4.

Расчет среднесуточных концентраций выполнен в соответствии с положениями Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ, в атмосферном воздухе, утвержденных в МРР-2017 при помощи модуля УПРЗА Эколог

«Среднесуточные». В расчет включены вещества, для которых установлены ПДКм.р., ПДКс.с, ПДКс.г.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685 -21 не обладают эффектом суммации 2-х, 3-х, 4-х компонентные смеси, включающие диоксид азота и (или) сероводород и входящие в состав многокомпонентного загрязнения атмосферного воздуха, если удельный вес концентраций одного из них, выраженный в долях соответствующих максимальных разовых ПДК, составляет:

- в 2-х компонентной смеси более 80%;
- в 3-х компонентной – более 70%;
- в 4-х компонентной – более 60%.

При расчете загрязнения атмосферы учитываются группы веществ, обладающих комбинированным вредным действием. Если какое-либо вещество, входящее в группу, отсутствует в выбросах предприятия или приземные концентрации, формируемые выбросами этого вещества, равны или менее 0,1ПДК за пределами промышленной площадки (в том числе на границе СЗЗ и в жилой зоне) то расчеты загрязнения атмосферы по этой группе не проводятся

Для оценки необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания используется информация о наибольших концентрациях, которые создают компоненты, входящие в группы суммации на границе СЗЗ.

Результаты оценки необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания максимальных разовых выбросов по ЗВ, входящим в группу суммации и имеющим максимальные разовые ПДК, сведены в таблицу 5.9.

Таблица 5.9 - Оценка необходимости учета групп суммаций в расчетах рассеивания максимальных разовых концентраций ЗВ

Суммация	Макс. концентрация компонента в долях ПДК (удельный вес в %)		Эффект суммации
	0301	0330	
6204	0,028 (<0,01)	0,004 (<0,01)	–

С учетом указанных условий расчет рассеивания по группам суммаций не проводится.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ представлены в таблице 5.10 и в том 8.5 «Расчеты рассеивания».

Таблица 5.10 - Результаты расчета приземных концентраций ЗВ. Период эксплуатации склада сырьевого химических реагентов

Код	Загрязняющее вещество	Расчетные концентрации в долях от ПДК без фона								
		Максимальные разовые			Среднегодовые			Среднесуточные		
		СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ
0301	Азота диоксид	0,028	0,024	0,048	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,01
0304	Азот (II) оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,010	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0333	Дигидросульфид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-
0337	Углерод оксид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01

Код	Загрязняющее вещество	Расчетные концентрации в долях от ПДК без фона								
		Максимальные разовые			Среднегодовые			Среднесуточные		
		СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ	СЗЗ	ЖЗ	ПЗ
1325	Формальдегид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
2732	Керосин	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	<0,01	<0,01	<0,01	-	-	-	-	-	-

Для ЗВ, расчетные концентрации которых на границе промплощадки НГОК не превышают 0,1 ПДК, не требуется расчет с учетом фоновых концентраций.

Исходя из результатов расчетов следует вывод, что проектируемый объект в части воздействия на атмосферный воздух вносит незначительный вклад в максимальные приземные концентрации по ЗВ. Зоны влияния 0,05 ПДК_{мр} по ЗВ от проектируемого объекта не выходит за границы промплощадки предприятия.

В соответствии с произведенными расчетами на границе СЗЗ приземные концентрации ЗВ при эксплуатации проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов не превышают критериев качества атмосферного воздуха территории населенных мест (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}, ОВВ) согласно требованиями СанПиН 1.2.3685-21. Следовательно, по фактору химического воздействия размещение проектируемых объектов на площадке НГОК является допустимым, размер ранее установленной СЗЗ Наталкинского ГОК является достаточным.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

При строительстве объектов проектирования с целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство в минимально возможные сроки;
- рассредоточение во времени работы техники и оборудования, не участвующих в едином технологическом процессе;
- использование многофункциональной и современной техники во время строительства объекта, позволяющее снизить количество задействованной техники на площадке;
- обеспечение со стороны организации, выполняющей работы, регулировку двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- соответствие строительных и дорожных машин установленным нормативным требованиям по содержанию ЗВ в отработавших газах (техника, не отвечающая требованиям по уровню эмиссии ЗВ, к эксплуатации не допускается);
- контроль за исправным техническим состоянием автомобильной и строительной техники;
- в период строительства автотранспортные средства, на которых осуществляется перевозка грузов навалом (камни природные, песок, песчано-гравийные смеси, галька, гравий, щебень, керамзит, грунт, отходы строительства и сноса, бытовые отходы, мусор и т.п.), необходимо оснащать тентовыми укрытиями кузовов, не допускающими рассыпания и пыление грузов из кузовов в процессе транспортировки;

- поддержание состояния дорог на территории строительной площадки и подъездов на уровне, позволяющем автомобильной и строительной технике передвигаться без излишних нагрузок на двигатель, а также вибраций кузовов и грузов;
- на время длительного нахождения техники на территории объекта без работы, двигатель должен глушиться.

При эксплуатации объектов проектирования с целью снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия :

- регулировка двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;
- соответствие автотранспорта установленным нормативным требованиям по содержанию ЗВ в отработавших газах (техника, не отвечающая требованиям по уровню эмиссии ЗВ, к эксплуатации не допускается);
- контроль за исправным техническим состоянием автомобильной техники;
- поддержание состояния дорог на территории склада химических реагентов и подъездов на уровне, позволяющем автомобильной технике передвигаться без излишних нагрузок на двигатель, а также вибраций кузовов и грузов.

В целом на предприятии предусматриваются следующие мероприятия, выполнение которых позволяет снизить воздействие на окружающую среду, в частности, на атмосферный воздух.

- запрет на сжигание горючих отходов и мусора вне специализированных установок;
- недопущение аварийных выбросов;
- нормирование выбросов ЗВ в атмосферный воздух и получение разрешения на выбросы ЗВ;
- внесение платы за загрязнение атмосферного воздуха;
- организация систематических наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в районе предприятия и контроль эффективности воздухоохраных мероприятий на предприятии.

Мероприятия по регулированию выбросов ЗВ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ).

Регулирование выбросов вредных веществ в атмосферу в период НМУ предусматривает кратковременное сокращение выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

В настоящее время в районе Наталкинского ГОК органами Росгидромета не ведется прогнозирование НМУ, соответственно АО «Полюс Магадан» не получает предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ. Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», при отсутствии прогнозирования НМУ разрабатывать мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ не требуется.

В связи с вступлением в силу с 27.06.2020 г. Приказа Минприроды России №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»

предприятие АО «Полюс Магадан» предусмотрена разработка мероприятий НМУ при актуализации проекта нормативов допустимых выбросов.

В соответствии с п.5 приказа №811 разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на ОНВ I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды.

Вклад, создаваемый проектируемыми источниками выбросов на периоды строительства и эксплуатации, составляет менее 0,01 ПДК_{мр} по всем веществам (таблицы 5.6 и 5.10). Проектируемые объекты не являются источниками влияния на состояние атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне (п.5.17 МРР-2017). В соответствии с проведенными расчетами рассеивания увеличение концентраций ЗВ на 20%-40%-60%, формируемых выбросами проектируемого объекта, не приведет к превышению гигиенических нормативов. На периоды строительства и эксплуатации для проектируемых источников выбросов не предусматривается разработка мероприятий по снижению выбросов при НМУ.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет платы за выброс ЗВ в атмосферный воздух производится путем умножения годового объема, выбрасываемого i-го вещества в тоннах на ставку платы за выброс для данного вещества, установленную в постановлении Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Ставки платы в 2025 г. принимаются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32 (Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 №492 «О применении и в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»). Постановлением Правительства РФ от 24.09.2024 г. № 1290 вносятся изменения в Постановление Правительства РФ от 17.04.2024 № 492 с дополнительным установлением ставок платы для ЗВ на 2025 г.

Расчеты размеров платы за выбросы ЗВ при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов представлены в таблицах 5.11- 5.12.

Таблица 5.11 - Плата за выбросы ЗВ. Период строительства.

Код	Загрязняющее вещество (ЗВ)	Выброс ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс ЗВ, руб./т	Кэф. индексации	Величина платы, руб./период
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,020422	204,04	1	4,17
0143	Марганец и его соединения	0,001555	5473,5	1,32	11,23
0301	Азота диоксид	0,256684	138,8	1,32	47,03
0304	Азота оксид	0,041712	93,5	1,32	5,15
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,028736	204,04	1	5,86
0330	Серы диоксид	0,044683	45,4	1,32	2,68
0333	Сероводород	0,000000	686,2	1,32	0,00
0337	Углерода оксид	0,512617	1,6	1,32	1,08
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремния тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0,001234	1094,7	1,32	1,78
0344	Фториды твердые	0,005428	181,6	1,32	1,30
0616	Диметилбензол (ксилол) (смесь мета-, орто- и параизомеров)	0,016468	29,9	1,32	0,65
1210	Бутилацетат	0,024880	56,1	1,32	1,84

Код	Загрязняющее вещество (ЗВ)	Выброс ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс ЗВ, руб./т	Козф. индексации	Величина платы, руб./период
1325	Формальдегид	0,000012	1823,6	1,32	0,03
1401	Пропан-2-он	0,012751	16,6		0,28
2732	Керосин	0,087840	6,7	1,32	0,78
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000133	10,8	1,32	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,048905	36,6	1,32	2,36
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в процентах: 70%	0,051611	56,1	1,32	3,82
Итого:					90,05

Таблица 5.12 - Плата за выбросы ЗВ. Период эксплуатации

Код	Загрязняющее вещество (ЗВ)	Выброс ЗВ, т/период	Ставка платы за выброс ЗВ, руб./т	Козф. индексации	Величина платы, руб./год
0301	Азота диоксид	0,339126	138,8	1,32	62,13
0304	Азота оксид	0,055108	93,5	1,32	6,80
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,032431	204,04	1	6,62
0330	Серы диоксид	0,072709	45,4	1,32	4,36
0333	Сероводород	0,000001	686,2	1,32	0,00
0337	Углерода оксид	0,737821	1,6	1,32	1,56
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	5472968,7	1,32	0,00
1325	Формальдегид	0,000438	1823,6	1,32	1,05
2732	Керосин	0,137030	6,7	1,32	1,21
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,000529	10,8	1,32	0,01
Итого:					83,74

5.4 Оценка воздействия на атмосферный воздух по физическим факторам

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

К факторам физического воздействия относят шум, инфразвук, вибрацию, электромагнитные поля, тепловое воздействие и радиоактивное излучение.

Оценка физического воздействия на атмосферный воздух проводится с учетом фонового воздействия, создаваемого другими объектами предприятия.

Источниками электромагнитного поля на предприятии являются объекты энергетического комплекса (линии электропередачи, трансформаторные подстанции и т.п.). Источниками шума, инфразвука и вибрации на предприятии являются взрывные работы в карьере, работа оборудования, техники и транспорта на территории предприятия.

Радиоактивное излучение.

Нормируемые параметры радиоактивных излучений принимаются в соответствии с СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счёт природных источников ионизирующего излучения» и СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009».

При производстве работ на проектируемом участке не будут применяться источники радиоактивного излучения. В процессе инженерно-экологических исследований выполнен контроль природного радиоактивного излучения с поверхности почво-грунтов в пределах границ участка.

В результате радиационных измерений мощность AMBIENTной дозы на территории проектируемого участка составила от 0,15 до 0,21 мкЗв/ч (среднее значение – 0,18 мкЗв/ч), что не превышает нормативный уровень 0,30 мкЗв/ч на земельном участке под строительство. Участок проектируемого строительства соответствует нормам радиационной безопасности (НРБ99/2009).

Согласно п. 6.2 МУ 2.6.1.2398 -08 измерение плотности потока радона проводится на проектируемых участках, где планируется постоянное пребывание людей, на проектируемом объекте - здании КПП и санпропускника.

Плотность потока радона с поверхности почво -грунта на площадке проектируемого объекта с постоянным пребыванием людей в среднем составила 10,0 мБкм⁻²с⁻¹, минимальное значение составило 9,1 мБкм⁻²с⁻¹, максимальное – 11,0 мБкм⁻²с⁻¹.

Аномальных участков с радиационным фоном выше установленных нормативных значений и/или техногенных источников радиоактивного излучения на территории планируемого строительства изысканиями не выявлено.

В период строительства проектируемых объектов не предусматривается применение оборудования, строительных конструкций и инженерно-технических систем, являющихся источниками радиоактивных излучений.

При освидетельствовании выполненных строительных работ и испытании строительных конструкций проектной документацией (Том 7, шифр П-Р-03227.6-ПОС) предусмотрено выполнение радиационного обследования помещений с составлением протоколов и санитарно-эпидемиологических заключений по радиационному фактору.

Для подтверждения радиационной безопасности объектов в строительстве составляются акты радиационного обследования объекта и участка застройки с установлением соответствия нормам радиационной безопасности.

В период эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается применение оборудования и реагентов, являющихся источниками радиоактивного излучения.

Тепловое воздействие.

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих на рабочих местах от производственных источников (материалов, изделий и прочего), нагретых до температуры не более 600°С приведены в СанПиН 1.2.3685-21.

Допустимые величины интенсивности теплового облучения поверхности тела работающих от источников излучения, нагретых до температуры более 600°С (раскаленный или расплавленный металл, стекло, пламя), не должны превышать 140 Вт/м². При этом облучению не должно подвергаться более 25% поверхности тела с обязательным использованием средств индивидуальной защиты, в том числе средств защиты лица и глаз.

В период строительства возможно использование альтернативных методов прогрева бетона согласно СП 70.13330.2012 устройств о тепляков, с помощью тепловой пушки, обогрев электродами. Применение теплогенераторов заключается в использовании их тепловой энергии в направлении на открытые или опалубленные поверхности конструкций для их термообработки при бетонировании в зимних условиях.

До начала работ по обогреву монолитных конструкций теплогенераторами обеспечивают рабочее звено необходимым инструментом, индивидуальными средствами защиты и проводят инструктаж. Иных работ, связанных с тепловым воздействием, на строительной площадке не предусматривается.

В период эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается применение оборудования с повышенной температурой поверхности.

Электромагнитное излучение (ЭМИ).

Нормируемые параметры электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц (ЭМП ПЧ) в помещениях жилых и общественных зданий и на селитебных территориях, в соответствии с СанПиН 1.2.3685 -21, представлены в таблице 5.13.

Таблица 5.13 - Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц

Тип воздействия	Напряженность электрического поля, кВ/м	Индукция, мкТл (А/м)
В жилых зданиях	0,5	5,0 (4,0)
В общественных зданиях	0,5	10,0 (8,0)
На территории жилой застройки	≤1,0	10,0 (8,0)

Проектируемый объект в периоды строительства и эксплуатации не является источником электромагнитного излучения.

На территории склада химреагентов отсутствуют какие-либо другие объекты и источники электромагнитных излучений.

Шум, инфразвук, вибрация .

Шум – это беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры. Шум как вид звука характеризуется давлением, развиваемым в волнообразном процессе. По характеру спектра бывает широкополосный и тональный, по частоте – низко (инфразвук), средне и высокочастотный (ультразвук), по времени – постоянный и непостоянный (колеблющийся, прерывистый, импульсный).

Величина воздействия шума на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума, его продолжительности, периодичности.

Нормируемые параметры шума на территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, на границе СЗЗ, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, представлены в таблице 5.14.

Таблица 5.14 - Предельно допустимые уровни звукового давления в октавных полосах частот, эквивалентные и максимальные уровни звука на селитебной территории

Время суток, ч	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв), дБА	Максимальные уровни звука L(Aмакс), дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Нормируемыми характеристиками инфразвука являются: эквивалентные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, в дБ; эквивалентный общий уровень звукового давления, дБ, может быть получен с использованием соответствующего полосового фильтра или рассчитан по уровням звукового давления в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц. Допустимые уровни инфразвука на территории, прилегающей к жилым домам, в помещениях жилых зданий, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, приведены в таблице 5.15.

Таблица 5.15 - Предельно допустимые уровни инфразвука

Назначение помещений/территории	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц				Эквивалентный уровень звукового давления, дБ
	2	4	8	16	
Помещения жилых и общественных зданий	75	70	65	60	75
Территории, прилегающие к жилым домам	90	85	80	75	90

Нормируемые параметры вибрации, создаваемые внутренними и внешними источниками в жилых зданиях, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, представлены в таблице 5.16. Для территорий значение вибрации не устанавливается.

По временным характеристикам вибрации выделяют непостоянную вибрацию и постоянную:

а) для постоянной вибрации (текущее скорректированное ускорение изменяется не более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения) - среднеквадратичные значения ускорения, скорректированные ускорения и их логарифмические уровни в дБ в октавных полосах частот;

б) для непостоянной вибрации (текущее скорректированное ускорение изменяется не менее чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения не менее 5 мин при измерении с постоянной времени 1 с) - эквивалентные скорректированные ускорения, приведенные к нормируемому периоду контроля вибрации и их логарифмические уровни в дБ.

Таблица 5.16 - Предельно допустимые уровни вибрации в помещениях жилых зданий

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия Z, Y, X	
	м/с ² *10 ⁻³	дБ
2	4,0	72,0
4	4,5	73,0
8	5,6	75,0
16	11,0	81,0
31,5	22,0	87,0
63	45,0	93,0
Корректированные и эквивалентные скорректированные значения и их уровни	4,0	72,0
*В дневное время (07:00-23:00) в жилых помещениях к допустимым значениям уровней, вводится поправка "+5" дБ, абсолютные значения умножаются на 1,75; Для непостоянной вибрации к допустимым значениям уровней, вводится поправка "-10" дБ, а абсолютные значения умножаются на 0,32.		

Проектируемый объект не является источником вибрации и инфразвука.

Фоновое шумовое загрязнение территории реализации намечаемой деятельности.

Акустическое воздействие на атмосферный воздух происходит при разработке Наталкинского золоторудного месторождения открытым способом и первичной переработке минерального сырья на Наталкинской ЗИФ, а также от объектов вспомогательной инфраструктуры.

Для предприятия разработан "Проект санитарно-защитной зоны горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан»". На проект получено экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области" № 1712 от 15.11.2023 г. (в Томе 8.3 приложение И3), и санитарно-эпидемиологическое заключение № 49.МЦ.08.000.Т.000243.12.23 от 11.12.2023 г. (в Томе 8.3 приложение И2) о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам.

В рамках указанного проекта СЗЗ были выявлены основные источники шумового воздействия при эксплуатации действующих производственных объектов в составе Наталкинского ГОК.

К действующим объектам НГОК отнесены:

- точечные источники шума (далее ТИШ) №№ 001 – 046, 108-177;
- объемные источники шума (далее ОИШ) №№ 049-087;
- автодороги представлены в виде линейных источников шума (далее ЛИШ) №№ 090-106.

Итого на промплощадке Наталкинского ГОК учитывается 172 источника шума, в том числе 102 постоянных, 70 непостоянных.

Источники тонального и импульсного шума отсутствуют.

Этапы проведения акустического расчета приняты в соответствии с п.4.4 СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

В соответствии с п. 5.1 СП 51.13330.2011 шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум (насосные станции), являются уровни звуковой мощности, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63-8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности).

Для оборудования, создающего непостоянный шум (карьерная и вспомогательная техника, автотранспорт) шумовыми характеристиками являются эквивалентные уровни звуковой мощности, дБА, и максимальные уровни звуковой мощности, дБА.

Для транспортных потоков на дорогах шумовыми характеристиками являются эквивалентный уровень звука, дБА, и максимальный уровень звука, дБА, на расстоянии 7,5 м от оси первой полосы движения.

Расчеты шума от автодорог произведены в модуле «Расчет шума от транспортных магистралей-2» версия 1.0.0.108 (от 08.09.2022) фирмы "Интеграл". В качестве исходных данных принята максимальная интенсивность движения грузовых автомобилей (автомобилей в час) на участках НГОК.

Исходными данными для проведения акустического расчета послужили протоколы замеров шумовых характеристик техники и транспорта, насосных станций, зданий и сооружений на объекте-аналоге Олимпиадинском ГОК, а также расчетные шумовые характеристики линейных источников шума (ЛИШ) при движении автотранспорта по автодорогам предприятия. Протоколы замеров уровней шума существующих источников представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п. 3.

Карта-схема расположения существующих источников шума на промышленной площадке Наталкинского ГОК представлена на рисунке 5.3.

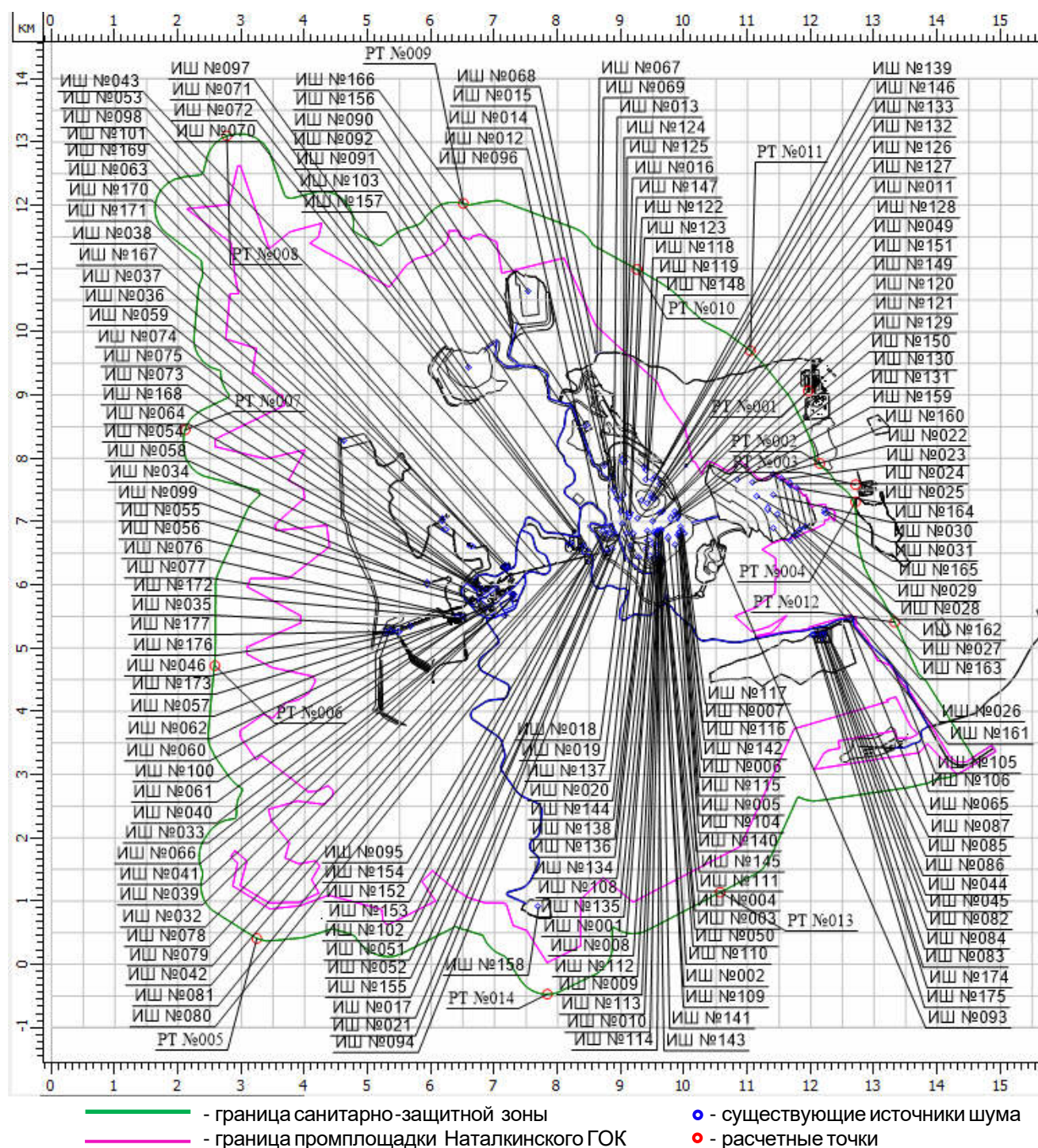


Рисунок 5.3- Схема расположения существующих источников шума Наталкинского ГОК

Характеристика существующих источников шума на территории Наталкинского ГОК согласно проекту СЗЗ представлена в таблице 5.17.

Таблица 5.17 - Характеристика существующих источников шума на территории Наталкинского ГОК согласно проекту СЗЗ

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0),дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	Примечание*
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Точечные источники постоянного шума																
001	КПКТ (СБШ-250)	9559.50	6791.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 100035/6 кВт поз.17
002	КПКТ (СБШ-250)	9585.00	6810.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
003	КПКТ (СБШ-250)	9618.00	6826.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
004	КПКТ (СБШ-250)	9650.50	6843.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 100035/6 кВт поз.17
005	КПКТ (СБШ-250)	9901.00	6785.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
006	КПКТ (СБШ-250)	9929.50	6811.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
007	КПКТ (СБШ-250)	9969.00	6848.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/6 кВт поз.17
008	КПКТ (СБШ-250)	9575.00	6450.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
009	КПКТ (СБШ-250)	9597.00	6410.50	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
010	КПКТ (СБШ-250)	9614.50	6378.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
011	Забойная насосная станция	9429.00	7279.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
012	Перекачная насосная станция	8743.50	7875.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.8	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог Береговая НСОВ отсека №1 поз.14
013	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	8886.00	7711.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
014	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	8892.00	7510.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
015	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	8956.00	7346.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
016	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	9017.00	7142.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
017	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	9037.50	6961.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
018	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	9090.50	6792.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
019	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	9166.00	6602.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
020	Насосы ЭЦВ-8-25-230 (скв.водоп.)	9289.00	6421.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
021	ГВУ	8884.00	6562.00	1.50		103	103	101	96	91	84	79	74	69	-	Каталог шумовых хар.-к. Воронеж. Вентиляционное оборудование (с расходами воздуха) (коды 486000-487000), таблица С1 лист 8. Аналог Вентилятор Е6.3.105 Q=11150
022	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11425.50	7743.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
023	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11548.00	7667.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
024	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11673.50	7597.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
025	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11793.50	7524.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
026	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11676.50	6698.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
027	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11758.50	6786.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
028	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11828.00	6855.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
029	Уст-ка для тумана ЦНС 180-240	11927.50	6914.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ-3 поз.9
030	Оч.сооружения насосы	12232.00	7166.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
031	Оч.сооружения насосы	12240.00	7136.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
032	Насосная станция ОС пов.стоков	7177.00	5503.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
033	КНС ОС х-б стоков	7007.50	5506.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог БОС-2 поз.9
034	ПлНС	6116.00	6116.00	1.50	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.0	Протокол №477 от 27.07.2022 Аналог Плавающая насосная установка ХХФ поз. 47
035	Дренажная насосная станция	5677.50	5340.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.2	Протокол №136-ав от 07.03.2018 Аналог дренажная НС поз.15
036	Дренажная насосная станция	6217.50	6866.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.2	Протокол №136-ав от 07.03.2018 Аналог дренажная НС поз.15
037	Дренажная насосная станция	4626.50	8258.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.2	Протокол №136-ав от 07.03.2018 Аналог дренажная НС поз.15
038	БНС	6192.00	7029.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.8	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог Береговая НСОВ отсека №1 поз.14
039	Эл.станция блочно-контейнерная	7320.50	5827.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2
040	ЗРУ с КТП-10/0,4 кВ	7279.50	5826.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
041	КНС	7298.00	5797.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог БОС-2 поз.9
042	КНС	8422.00	6604.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог БОС-2 поз.9
043	КНС	8190.00	6650.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог БОС-2 поз.9
044	КНС очистных сооружений	12222.50	5192.50	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	47.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог БОС-2 поз.9
045	Насосная станция на хвостохранилище	12191.50	5190.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.0	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог ПНСОХ поз.13
046	Насосная станция оборотной воды	5475.00	5240.00	1.50	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.0	Протокол №477 от 27.07.2022 Аналог Плавающая насосная установка ХХФ поз. 48

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La,экв	Примечание*
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Объемные источники постоянного шума																				
049	ПС 35/6 кВ Карьер 1	10028.70	7882.45	10025.30	7860.55	26.72	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
050	ПС 35/6 кВ Карьер 2	9730.00	5831.28	9719.00	5777.72	46.96	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
051	Дробильная установка №1	8765.76	6537.69	8771.74	6513.81	51.05	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.1	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Дробильный комплекс ЗИФ-3 поз.1
052	2 РТП-1	8794.42	6543.07	8801.08	6514.93	4.98	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
053	КТП-14	7790.48	6301.33	7791.52	6296.67	12.26	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
054	ЗИФ. Корпус №1	6900.44	5903.15	6932.56	5862.35	284.96	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	58.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Главный корпус ОРПиОР-1,2 поз.5
055	Насосная станция об. воды (отд.сгущения)	6712.67	5773.42	6744.83	5733.08	15.78	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Насосная сгущения ЗИФ3 поз.9
056	Пульпонасосная станция хв. обогащения (от.сгущения)	6670.95	5678.81	6646.05	5708.19	19.52	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	54.0	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог ПНСОХ поз.13
057	Насосная станция пр.-противоп. пожаротушения	6825.35	5652.68	6849.65	5623.32	9.99	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	49.8	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог Береговая НСОВ отсека №1 поз.14
058	Кислородная станция	6871.19	5787.91	6873.02	5785.54	3.00	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	48.7	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог Азотно-кислородная станция поз.6
059	Подстанция ПС-1 (10/6 кВ)	7047.98	5920.03	7052.52	5914.47	20.62	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
060	1КТП-6 (насосная ППВ)	6864.85	5601.18	6871.15	5593.32	14.99	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
061	1КТП-5 (склад шаров)	7177.19	5895.32	7181.81	5890.18	9.92	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х630-6/0,4 кВт поз.20
062	1КТП-16 (АБК, ПАЛ)	6986.38	5724.84	6993.12	5716.66	15.23	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
063	1КТП-1 (СДР)	7251.56	6122.74	7257.44	6116.26	9.62	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
064	ПАЛ	6844.17	5926.53	6852.83	5915.47	60.12	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Здание ПАЛ поз.8
065	ЗКТП-8	12599.49	5445.29	12601.01	5435.71	10.11	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
066	Подстанция ГПП- 1	7168.95	5740.43	7224.55	5627.07	183.67	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТП 1000-35/ 6 кВт поз.17
067	Насосная станция	8614.52	9678.13	8618.33	9672.26	6.00	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
068	КТП	8592.26	9668.32	8595.53	9663.29	3.00	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
069	ДЭС	8673.76	9696.32	8677.57	9690.45	3.00	1.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2
070	Насосная станция	8250.54	6824.21	8255.90	6819.71	11.00	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
071	1 КТП-17	8271.91	6850.44	8277.25	6845.91	9.00	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	57.4	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х1000-6/0,4 кВт поз.18
072	1 КТП-1ЭОГ	8278.48	6825.88	8283.09	6822.04	14.00	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х630-6/0,4 кВт поз.20
073	Котельная. (Главный корпус)	6772.20	5972.01	6804.80	5930.99	27.34	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог ТЭЦ-1 поз.16
074	Дробильное отделение	6752.40	6010.64	6759.60	6000.86	7.20	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	59.1	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Дробильный комплекс ЗИФ -3 поз.1
075	КТП	6761.38	5974.90	6766.62	5968.60	15.30	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.3	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2х630-6/0,4 кВт поз.20

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	Примечание*
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)				Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		
Объемные источники постоянного шума																			
076	Трансформаторная подстанция	6369.00	5534.25	6368.50	5532.25	2.06	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
077	Трансформаторная подстанция	6367.50	5529.25	6367.00	5527.25	2.06	1.00	1.50	5.0	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
078	Насосная станция	8345.23	6601.79	8346.27	6586.71	8.48	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	51.4	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог НС пруда накопителя поз.17
079	ТЗС Гжать К20 ТРК	8387.22	6624.73	8388.28	6616.77	3.47	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	48.8	Протокол 136-ав от 07.03.2018 АЗС поз.10
080	Пождепо	8471.42	6383.59	8473.58	6361.91	31.99	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	70.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог РГБ поз.15
081	Блочно-модульная котельная	8484.01	6562.60	8480.49	6531.40	16.12	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	64.2	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог ТЭЦ-1 поз.16
082	Здание ОПУ	12168.30	5230.99	12178.20	5203.51	44.22	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	61.6	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог ГМО-1 поз.3
083	Корпус дробления	12119.95	5225.39	12125.05	5211.61	13.75	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	59.1	Протокол 40-ав от 16.07.2020 Аналог Дробильный комплекс ЗИФ-3 поз.1
084	Энергетический блок	12157.69	5246.41	12161.31	5237.09	32.59	1.00	1.50	10.0	-	-	-	-	-	-	-	-	49.2	Протокол 136-ав от 07.03.2018 Аналог Главный корпус (площадка ДЭС) поз.11
085	ДЭС 400 кВт	12251.57	5241.83	12252.43	5239.67	4.46	1.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2
086	ДЭС 600 кВт	12253.30	5230.12	12254.20	5227.88	6.04	1.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2
087	ДЭС 1000 кВт	12250.60	5251.26	12251.90	5248.24	8.93	1.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La.экв	Примечание
			Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Линейные источники постоянного шума															
090	а/д карьер - пикет 1	(8829.5, 7650.5, 1.5), (8568,7898, 1.5), (8217,8847.5, 1.5), (7860.5, 8941.5, 1.5), (7837, 9321,1.5),(7672.5,9439.5,1.5),(7407.5, 9460, 1.5)	7.5	59.6	66.1	61.6	58.6	55.6	55.6	55.6	52.6	46.6	61.5	Принято согласно Проекта санитарно - защитной зоны горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан» (в Томе 8.3 приложения И1-И3)	
091	а/д пикет 1 -о.Северный	(7410, 9462, 1.5), (7182, 9444.5, 1.5), (7007, 9611, 1.5), (7045, 9862, 1.5), (6864, 9725, 1.5)	7.5	56.7	63.2	58.7	55.7	52.7	52.7	49.7	43.7	31.2	57.0		
092	а/д пикет 1 - склад руды 4 сорта	(7410, 9468,1.5), (7220, 9611, 1.5), (7354.5, 10122, 1.5)	7.5	56.4	62.9	58.4	55.4	52.4	52.4	49.4	43.4	30.9	56.7		
093	а/д карьер - о.Восточный	(10119, 6990, 1.5), (10542, 7079, 1.5)	7.5	60.8	67.3	62.8	59.8	56.8	56.8	53.8	47.8	35.3	61.1		
094	а/д карьер - склад РДДК	(9698, 6379.5,1.5), (9511.5, 6181, 1.5), (9353.5, 6175, 1.5), (9073.5, 6420, 1.5), (8950.5, 6794, 1.5), (8846.5, 6968,1.5), (8737, 6939.5,1.5)	7.5	61.3	67.8	63.3	60.3	57.3	57.3	54.3	48.3	35.8	61.7		
095	а/д склад РДДК - пл-ка РДДК	(8730.5, 6939, 1.5), (8522.5,6974, 1.5), (8498.5, 6919, 1.5), (8616, 6781, 1.5), (8689.5, 6636, 1.5), (8727.5, 6524, 1.5)	7.5	55.8	62.3	57.8	54.8	51.8	51.8	48.8	42.8	30.3	56.1		
096	а/д карьер - склад грунта	(8735, 6948, 1.5), (8765.5, 7013, 1.5), (8728, 7118.5, 1.5), (8541.5, 7293.5, 1.5), (8473.5, 7298,1.5), (8362.5, 7219.5, 1.5)	7.5	59.9	66.4	61.9	58.9	55.9	55.9	52.9	46.9	34.4	60.2		
097	а/д склад грунта- склад ГСМ	(8364,7218, 1.5), (8331.5, 6973,1.5), (8338, 6776.5, 1.5)	7.5	62.2	68.7	64.2	61.2	58.2	58.2	55.2	49.2	36.7	62.6		
098	а/д склад ГСМ - ЗИФ	(8335, 6774, 1.5), (8199.5, 6774, 1.5), (8058, 6809, 1.5), (7823, 6828, 1.5), (7755.5, 6880.5,1.5),(7698.5, 6985.5,1.5),(7542.5, 7067.5, 1.5),(7503,7053, 1.5), (7466, 6928.5, 1.5), (7410.5, 6835.5, 1.5), (7374, 6731.5, 1.5), (7343.5, 6556.5, 1.5), (7335, 6335.5, 1.5), (7310, 6276.5, 1.5), (7262, 6249.5, 1.5), (7153, 6207, 1.5), (7018.5, 6128, 1.5), (6875.5, 6172, 1.5), (6735.5, 6148.5, 1.5), (6711.5, 6135, 1.5), (6665, 6046, 1.5),(6658, 5954, 1.5)	7.5	61.1	67.6	63.1	60.1	57.1	57.1	54.1	48.1	35.6	61.4		
099	а/д ЗИФ - хв-ще	(6654.5, 5962.5,1.5), (6562.5, 6021, 1.5), (6520.5, 5986, 1.5), (6487.5, 5931, 1.5), (6479.5, 5871.5, 1.5), (6504, 5820,1.5),(6591.5, 5709, 1.5)	7.5	58.6	65.1	60.6	57.6	54.6	54.6	51.6	45.6	33.1	59.0		
100	вн. проезд ЗИФ1	(6659.5, 5952.5, 1.5), (6726.5, 5884, 1.5), (6725.5, 5841.5, 1.5), (6789.5, 5755.5, 1.5), (6890, 5662, 1.5), (6973.5, 5682.5, 1.5), (7039, 5710.5, 1.5), (7107.5, 5789, 1.5), (7189.5, 5866.5, 1.5), (7271, 5933.5, 1.5), (7351.5, 6004, 1.5), (7408.5, 6076.5,1.5), (7480,6152.5, 1. 5)	7.5	56.0	62.5	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	30.5	56.3		

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											La.экв	Примечание
			Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Линейные источники постоянного шума															
101	вн. проезд ЗИФ2	(6897.5, 5481.5, 1.5), (6977, 5470, 1.5), (7173.5, 5556.5, 1.5), (7325, 5629, 1.5), (7395, 5820.5, 1.5), (7492, 6030, 1.5), (7485, 6167.5, 1.5), (7562, 6209.5, 1.5), (7629.5, 6202.5, 1.5), (7786, 6163, 1.5), (7840, 6184, 1.5), (7879.5, 6230.5, 1.5), (7877.5, 6312.5, 1.5), (7813.5, 6464.5, 1.5), (7677.5, 6534.5, 1.5), (7620.5, 6668, 1.5), (7607, 6749.5, 1.5), (7570, 6800, 1.5), (7436.5, 6861.5, 1.5)	7.5	56.0	62.5	58.0	55.0	52.0	52.0	49.0	43.0	30.5	56.3		
102	а/д котельная ЗИФ-склад кека	(6593.5, 5708.5, 1.5), (6719, 5568.5, 1.5), (6780, 5520, 1.5), (6885, 5482, 1.5), (6875.5, 5430.5, 1.5), (6900, 5380.5, 1.5), (7063, 5135, 1.5), (7067.5, 5096.5, 1.5), (7056, 5070.5, 1.5), (6786, 4851, 1.5), (6752, 4785.5, 1.5), (6751.5, 4714.5, 1.5), (6802.5, 4634.5, 1.5), (7194, 4439, 1.5), (7223.5, 4412.5, 1.5), (7236.5, 4355.5, 1.5), (7199.5, 4233, 1.5), (7153.5, 4196, 1.5), (6930, 4178.5, 1.5), (6867.5, 4157, 1.5), (6663.5, 4025.5, 1.5), (6628, 3980, 1.5), (6626, 3916.5, 1.5), (6658.5, 3870.5, 1.5), (7075, 3587, 1.5), (7096, 3557, 1.5), (7112.5, 3514.5, 1.5), (7162.5, 3322, 1.5), (7164, 3282.5, 1.5), (7108, 3144, 1.5), (7105.5, 3093, 1.5), (7122, 3050.5, 1.5), (7344.5, 2737.5, 1.5), (7406, 2678.5, 1.5), (7478.5, 2637, 1.5), (7677.5, 2549.5, 1.5), (7724, 2505, 1.5), (7747, 2452.5, 1.5), (7747, 2391, 1.5), (7709.5, 2084.5, 1.5), (7687, 2031, 1.5), (7591, 1958.5, 1.5), (7563, 1909.5, 1.5), (7558.5, 1849, 1.5), (7577, 1802, 1.5), (7680, 1708.5, 1.5), (7703, 1671.5, 1.5), (7705.5, 1622, 1.5), (7686, 1568.5, 1.5), (7566.5, 1317, 1.5), (7484.5, 1232.5, 1.5), (7406.5, 1191, 1.5), (7218, 1145, 1.5), (7198.5, 1118.5, 1.5), (7205, 1094.5, 1.5), (7500.5, 963, 1.5)	7.5	47.8	54.3	49.8	46.8	43.8	43.8	40.8	34.8	22.3	48.1		
103	а/д склад ГСМ - пункт заправки	(8357, 7223, 1.5), (8241, 7335.5, 1.5), (8135.5, 7414.5, 1.5), (8111.5, 7447, 1.5), (8107, 7502, 1.5), (8140, 7543.5, 1.5), (8214.5, 7580.5, 1.5), (8273.5, 7655, 1.5), (8269.5, 7753.5, 1.5), (8227, 7831.5, 1.5), (8136, 7901.5, 1.5), (8108.5, 7963, 1.5), (8094, 8039, 1.5), (8016.5, 8120.5, 1.5), (7991, 8197.5, 1.5), (7999.5, 8283, 1.5), (8102.5, 8504, 1.5), (8124.5, 8683.5, 1.5), (8142, 8753.5, 1.5), (8217.5, 8843, 1.5)	7.5	55.1	61.6	57.1	54.1	51.1	51.1	48.1	42.1	29.6	55.5		
104	а/д склад ГСМ- гл.въезд	(8388, 6535.5, 1.5), (8387, 6494.5, 1.5), (8479, 6488.5, 1.5), (8526, 6470, 1.5), (8548, 6431.5, 1.5), (8554, 6345, 1.5), (8531.5, 6185, 1.5), (8532, 6109, 1.5), (8564.5, 6013, 1.5), (8593.5, 5974.5, 1.5), (8676.5, 5938.5, 1.5), (8727, 5946.5, 1.5), (8784, 5987.5, 1.5), (8827.5, 5992, 1.5), (8907.5, 5958.5, 1.5), (8976, 5931, 1.5), (9021.5, 5938, 1.5), (9058, 5944, 1.5), (9093, 5922, 1.5), (9110.5, 5890, 1.5), (9099, 5842, 1.5), (9064.5, 5747.5, 1.5), (9001.5, 5651.5, 1.5), (8987.5, 5600.5, 1.5), (8978, 5509, 1.5), (8978, 5469.5, 1.5), (9036.5, 5439, 1.5), (9088, 5460, 1.5), (9219, 5537.5, 1.5), (9435, 5516, 1.5), (9481.5, 553, 1.5), (9643, 5684, 1.5), (9703.5, 5695.5, 1.5), (9764, 5681.5, 1.5), (9799.5, 5649, 1.5), (9850.5, 5565, 1.5), (10123.5, 5338, 1.5), (10154, 5296, 1.5), (10175, 5228.5, 1.5), (10201, 5167.5, 1.5), (10257, 5128, 1.5), (10322, 5111.5, 1.5), (10451, 5141.5, 1.5), (10581, 5120.5, 1.5), (10758.5, 5087.5, 1.5), (10863.5, 5094.5, 1.5), (11153.5, 5155.5, 1.5), (11566.5, 5244, 1.5), (11902, 5273, 1.5), (12062, 5319.5, 1.5), (12229, 5350, 1.5), (12439.5, 5449.5, 1.5), (12668.5, 5468.5, 1.5)	7.5	58.3	64.8	60.3	57.3	54.3	54.3	51.3	45.3	32.8	58.6		
105	а/д гл. въезд- пикет 2	(12670.5, 5471, 1.5), (12679, 5389, 1.5), (12691.5, 5341, 1.5), (12862.5, 5122, 1.5), (13231.5, 4775.5, 1.5), (13385.5, 4567.5, 1.5), (13507, 4446, 1.5), (13557, 4283.5, 1.5), (13857, 3768, 1.5)	7.5	41.8	48.3	43.8	40.8	37.8	37.8	34.8	28.8	16.3	42.1		
106	а/д пикет 2 - склад ВМ	(13852, 3761.5, 1.5), (13758, 3700, 1.5), (13738, 3676, 1.5), (13758, 3582, 1.5), (13734, 3536, 1.5), (13703, 3511.5, 1.5), (13611, 3487.5, 1.5), (13477.5, 3422, 1.5), (13331, 3426.5, 1.5)	7.5	41.8	48.3	43.8	40.8	37.8	37.8	34.8	28.8	16.3	42.1		

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Примечание*
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Точечные источники непостоянного шума																	
108	Буровой станок СБШ-250	9543.50	6816.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ250 поз.8
109	Буровой станок СБШ -250	9576.00	6832.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ -250 поз.8
110	Буровой станок СБШ -250	9609.50	6846.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
111	Буровой станок СБШ-250	9639.50	6858.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ250 поз.8
112	Буровой станок СБШ-250	9596.00	6475.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
113	Буровой станок СБШ-250	9616.50	6434.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
114	Буровой станок СБШ-250	9639.00	6405.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
115	Буровой станок СБШ -250	9923.00	6755.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ250 поз.8
116	Буровой станок СБШ -250	9952.00	6775.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
117	Буровой станок СБШ-250	9984.50	6801.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85.4	89.7	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ СБШ-250 поз.8
118	Буровой станок DML	9373.50	7856.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
119	Буровой станок DML	9410.50	7810.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
120	Буровой станок DML	9632.50	7125.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
121	Буровой станок DML	9665.50	7153.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
122	Буровой станок DML	9131.00	7133.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
123	Буровой станок DML	9148.50	7095.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	89.2	93.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 БУ DML поз.10
124	Буровой станок ROCL D65	9039.50	7970.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
125	Буровой станок ROCL D65	9069.00	7935.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
126	Буровой станок ROCL D65	9483.50	7406.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
127	Буровой станок ROCL D65	9504.50	7374.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
128	Буровой станок ROCL D65	9527.00	7345.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
129	Буровой станок ROCL D65	9868.50	7141.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
130	Буровой станок ROCL D65	9889.00	7108.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
131	Буровой станок ROCL D65	9904.00	7073.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	87.5	93.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог ROCL8 поз.5
132	Экскаватор ЭКГ-20	9617.50	7596.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
133	Экскаватор ЭКГ-20	9553.50	7704.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
134	Экскаватор ЭКГ-20	9478.00	6449.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
135	Экскаватор ЭКГ-20	9542.00	6384.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
136	Экскаватор ЭКГ-20	9436.50	6688.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
137	Экскаватор ЭКГ-20	9215.00	6799.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
138	Экскаватор PC 4000	9423.50	6845.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
139	Погрузчик WA900	9339.00	7318.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.6	88.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог Погрузчик WA -900-3 поз.28
140	Погрузчик WA900	9862.50	6627.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.6	88.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог Погрузчик WA -900-3 поз.28
141	Погрузчик WA900	9629.00	6615.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.6	88.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог Погрузчик WA -900-3 поз.28
142	Бульдозер WD600	9750.50	6745.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	92.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Аналог Komatsu WD 600-3 поз.6
143	Бульдозер WD600	9944.50	6912.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	92.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Аналог Komatsu WD 600-3 поз.6
144	Бульдозер WD600	9547.50	6614.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	92.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Аналог Komatsu WD 600-3 поз.6
145	Бульдозер WD600	9399.00	6550.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	92.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Аналог Komatsu WD 600-3 поз.6
146	Бульдозер CAT24M	9514.50	7648.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90.4	92.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Аналог Komatsu WD 600-3 поз.6
147	Экскаватор PC 4000	9061.50	7411.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
148	Экскаватор PC 4000	9409.00	7651.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
149	Гидромолот JTHB400Komatsu	9508.50	7001.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
150	Трактор К-703МА	9800.50	7050.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
151	Трактор К-703МА	9272.00	7032.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
152	Экскаватор САТ 994Н	8785.50	6859.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15
153	Экскаватор САТ994Н	8776.00	6781.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	84.3	92.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог PC3000 поз.15

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	Примечание*
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	Дистанция замера (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Точечные источники непостоянного шума																	
154	Бульдозер D375	8722.50	6836.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
155	Бульдозер D375	8846.00	6806.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
156	Пункт заправки карьерной техники	8455.50	8504.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.4	86.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог автосамосвал Terex поз.16
157	Бульдозер D375	6598.00	9425.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
158	Бульдозер БМ10	7697.00	904.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
159	Бульдозер D375	10850.50	7654.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
160	Бульдозер D375	11084.00	7607.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
161	Бульдозер D375	11422.50	6883.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
162	Бульдозер D375	11481.00	7099.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
163	Бульдозер D375	11329.00	7205.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
164	Бульдозер D375	11410.50	7409.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
165	Бульдозер D375	11160.00	7397.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
166	Бульдозер D375	7544.00	10622.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	86.3	95.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D375A поз.14
167	Контейнеровоз на базе КамАЗ 53228	6634.50	6605.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.4	86.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог автосамосвал Terex поз.16
168	Бульдозер БМ 10	6732.00	5941.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
169	Бульдозер Komatsu D63E-12	7199.50	6302.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.2	81.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D63E-12 поз.21
170	Виброкаток CAT CS76	7183.00	6274.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
171	Погрузчик Komatsu WA 420	7169.50	6299.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
172	Бульдозер Komatsu D63E-12	6434.00	5476.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.2	81.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D63E-12 поз.21
173	Виброкаток CAT CS76	6512.50	5484.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
174	Бульдозер Komatsu D65	12046.50	5203.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.2	81.1	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Бульдозер Komatsu D63E-12 поз.21
175	Погрузчик Komatsu WA 420	12029.00	5198.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
176	Бульдозер на низовой дамбе	5281.00	5245.00	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25
177	Экскаватор на низовой дамбе	5378.50	5259.50	1.50	1.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	82	87.4	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Экскаватор Komatsu PC1250 поз.13

* Протоколы замеров уровней шума существующих источников представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п. 3.

В соответствии с п. 4.4 СП 51.13330.2011 следующим этапом акустического расчета является выбор точек на территориях, для которых необходимо провести расчет (расчетных точек).

Расчетные точки (10 точек на границе санитарно-защитной зоны (точки №1-№10), 10 точек на границе промплощадки (точки №11-№20) и 4 точки на границе нормируемых территорий (точки №1-№4)) точка №21 - Вахтовый поселок строителей (ВКПО), точка №22 - п. Молодежный, точка №23 - ЖК "Омчак", точка №24 - п. Омчак. Выбор расчетных точек по всем направлениям позволяет провести оценку ожидаемых уровней шума на соответствие требованиям гигиенических нормативов (допустимых уровней шума) по всей границе СЗЗ. В качестве расчетных выбраны точки с локальными координатами в условной системе координат проекта СЗЗ и представлены в таблице 5.18.

Таблица 5.18 - Координаты расчетных точек

№ п/п	Наименование расчетной точки	Высота расчета, м	Координаты в условной системе проекта СЗЗ	
			Х	У
1	Р.Т на границе СЗЗ СЗ	1,50	2941.00	13110.00
2	Р.Т на границе СЗЗ С	1,50	7901.00	11719.00
3	Р.Т на границе СЗЗ СВ	1,50	10476.00	9005.00
4	Р.Т на границе СЗЗ В	1,50	11992.00	8033.00
5	Р.Т на границе СЗЗ В	1,50	12794.00	6919.00
6	Р.Т на границе СЗЗ В	1,50	13281.00	5497.00
7	Р.Т на границе СЗЗ ЮВ	1,50	12063.00	2669.00
8	Р.Т на границе СЗЗ Ю	1,50	8622.00	-8.00
9	Р.Т на границе СЗЗ ЮЗ	1,50	2999.00	637.00
10	Р.Т на границе СЗЗ З	1,50	2601.00	5747.00
11	Р.Т. на границе промзоны СЗ	1,50	3443.00	11354.00
12	Р.Т. на границе промзоны С	1,50	6499.00	11516.00
13	Р.Т. на границе промзоны СВ	1,50	9572.50	9201.00
14	Р.Т. на границе промзоны В	1,50	11430.00	7787.00
15	Р.Т. на границе промзоны В	1,50	12311.00	5428.00
16	Р.Т. на границе промзоны ЮВ	1,50	11735.00	3724.00
17	Р.Т. на границе промзоны Ю	1,50	8712.00	1372.00
18	Р.Т. на границе промзоны ЮЗ	1,50	4378.00	1093.00
19	Р.Т. на границе промзоны З	1,50	4171.00	4481.00
20	Р.Т. на границе промзоны З	1,50	3974.50	7523.00
21	Р.Т. на границе жилой зоны Вахтовый комплекс строителей (ВКПО)	1,50	11960.00	9066.00
22	Р.Т. на границе жилой зоны п. Молодежный	1,50	12181.00	7874.00
23	Р.Т. на границе жилой зоны п. Омчак	1,50	12711.00	7233.00
24	Р.Т. на границе жилой зоны п. Омчак	1,50	12968.00	6648.00

Расчет шумового воздействия выполняется в пределах расчетной площадки размером 17000 м на 15000 м, с шагом 500 м, высотой – 1,5 м.

Оценка шумового воздействия в период строительства.

Оценка шумового воздействия в период строительства проводилась комплексно с учетом шумового загрязнения атмосферного воздуха, создаваемого строительным оборудованием, техникой и транспортом, а также фоновыми источниками шума на территории Наталкинского ГОК.

В расчете шума от строительной площадки учтены оборудование, техника и транспорт, работающие в самый нагруженный период строительства.

Основным источником шумового воздействия в период строительных работ является строительная техника (по таблице 5.19 - 10 ед.), строительное оборудование (сварочный аппарат 37 кВт - 1 ед., компрессор 31,5 кВт - 1 ед.) и строительный грузовой транспорт (22 авт./час).

Шум, генерируемый при работе техники и оборудования, по характеру спектра – широкополосный; по временным характеристикам - колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени.

В зависимости от характера работы источников шума их можно относить к постоянным и непостоянным, однако с целью учета максимальных уровней шума от данной техники и оборудования, в расчете принято, что данная техника работает одновременно, непрерывно и на максимальной мощности, что позволяет прогнозировать наиболее неблагоприятную ситуацию в части воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха.

Шумовые характеристики строительного оборудования определены как для постоянных точечных источников шума (ТИШ) в виде максимальных уровней звука ($L_{a \text{ макс}}$, дБА), в том числе:

- сварочный аппарат АДД-2х2501 ВГ (ТИШ № 501),
- компрессор Imair 4,0G (ТИШ № 502).

Шумовые характеристики работающей строительной техники определены как для непостоянных точечных источников шума (ТИШ) в виде эквивалентных и максимальных уровней звука ($L_{a \text{ экв}}$, $L_{a \text{ макс}}$, дБА), в том числе:

- Бульдозер Komatsu D-155A-5 (ТИШ № 503),
- Экскаватор Hyundai R380 LC-9SH (ТИШ № 504),
- Экскаватор Komatsu PC-55MR (ТИШ № 505),
- Автогрейдер Terex TG230A (ТИШ № 506),
- Буровая установка УРБ -2ДЗ (ТИШ № 507),
- Каток Bomag BW 216 D4 (ТИШ № 508),
- Мини-каток Bomag BMP 8500 (ТИШ № 509);
- Автокран КС-45717К-3 на базе КамАЗ-43118 (ТИШ № 510);
- Автокран КС-5576К на базе КамАЗ-65115 (ТИШ № 511);
- Автокран Tadano GR -700EX (ТИШ № 512).

Шумовые характеристики строительного оборудования и протоколы замеров уровней шума строительной техники представлены в То ме 8.4 «Расчеты» в п. 3.

Проезд к площадке строительства выделяется в виде линейного источника шума (ЛИШ № 513). В качестве исходных данных принята максимальная интенсивность движения грузовых автомобилей (22 автомобиля в час) на рассматриваемом участке.

Расчет шума от проезда строительного автотранспорта произведен в модуле «Расчет шума от транспортных магистралей 2» версия 1.0.0.108 (от 08.09.2022) фирмы

"Интеграл". Расчет шумовых характеристик строительного транспорта представлен в Томе 8.4 в п. 4.

Источники тонального и импульсного шума, а также системы вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения в границах проектирования отсутствуют, следовательно учет поправки на 5 дБА не требуется.

Согласно п. 103 СанПиН 1.2.3685-21 учет поправки +10 дБА необходим для жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц общегородского и районного значения, железных дорог. В составе проектируемых объектов источники шума представлены строительной техникой и межплощадочными дорогами, магистральные улицы, железные дороги на Наталкинском месторождении отсутствуют, учет поправки +10 дБА не требуется.

Шумовые характеристики строительного оборудования, техники и транспорта на период строительства представлены в таблице 5.19.

Таблица 5.19 - Характеристики источников шума. Период строительства

№ ИШ	Наименование источника шума	R замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{Аэв} , дБА	L _{Амах} , дБА	Примечание
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Точечные источники постоянного шума														
501	Сварочный аппарат АДД-2х2501 ВГ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80	-	Техническая характеристика Агрегат сварочный АДД-2х2501 ВУ1 в томе 8.4 в п.3.1
502	Компрессор Irmair 4,0G	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	98	-	Техническая характеристика Компрессор Irmair 4,0G в томе 8.4 в п.3.2
Точечные источники непостоянного шума														
503	Бульдозер Komatsu D155A-5	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.3	86.3	Протокол №39-ав от 15.07.2020 бульдозер Komatsu D155A-5 поз.18 в томе 8.4 в п.3.4
504	Экскаватор Hyundai R380 LC-9SH	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	81.0	Протокол ООО «ЭкоТест» №133/6 от 05.09.2006 Аналог Экскаватор Hyundai R210 LC-8 в томе 8.4 в п.3.5
505	Экскаватор Komatsu PC-55MR	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79.0	88.0	Протокол №477 от 27.07.2022 аналог поз.7 в томе 8.4 в п.3.8
506	Автогрейдер Terex TG230A	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.0	87.0	Протокол №477 от 27.07.2022 аналог поз.19 в томе 8.4 в п.3.8

№ ИШ	Наименование источника шума	R замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{Аэкв} , дБА	L _{Аmax} , дБА	Примечание
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
507	Буровая установка УРБ-2ДЗ	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.0	76.0	Протокол ООО «ЭкоТест» №154/6 от 16.11.2006 Аналог БС СБУ-100 в том 8.4 в п.3.3
508	Каток Bomag BW 216 D-4	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25 в том 8.4 в п.3.4
509	Мини-каток Bomag BMP 8500	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	71.4	83.6	Протокол №39-ав от 15.07.2020 Аналог бульдозер Т-11 поз.25 в том 8.4 в п.3.4
510	Автокран КС-45717К-3	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	76.0	Протокол ООО «ЭкоТест» №133/6 от 05.09.2006 Аналог А/кран «Клинцы» 16тв том 8.4 в п.3.5
511	Автокран КС-5576К	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	69.0	76.0	Протокол №477 от 27.07.2022 аналог поз.29 в том 8.4 в п.3.8
512	Автокран Tadano GR-700EX	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75	86	Протокол №477 от 27.07.2022 аналог поз.21 в том 8.4 в п.3.8
Линейные источники постоянного шума														
513	Дорога кстрой. площадке (22 ед/ч)	7,5	53.8	60.2	55.8	52.8	49.8	49.8	46.8	40.8	28.2	54.1	-	«Расчет шума от транспортных магистралей-2» в том 8.4 в п.4

Схема расположения источников шума при строительстве проектируемых объектов представлена на рисунке 5.4.

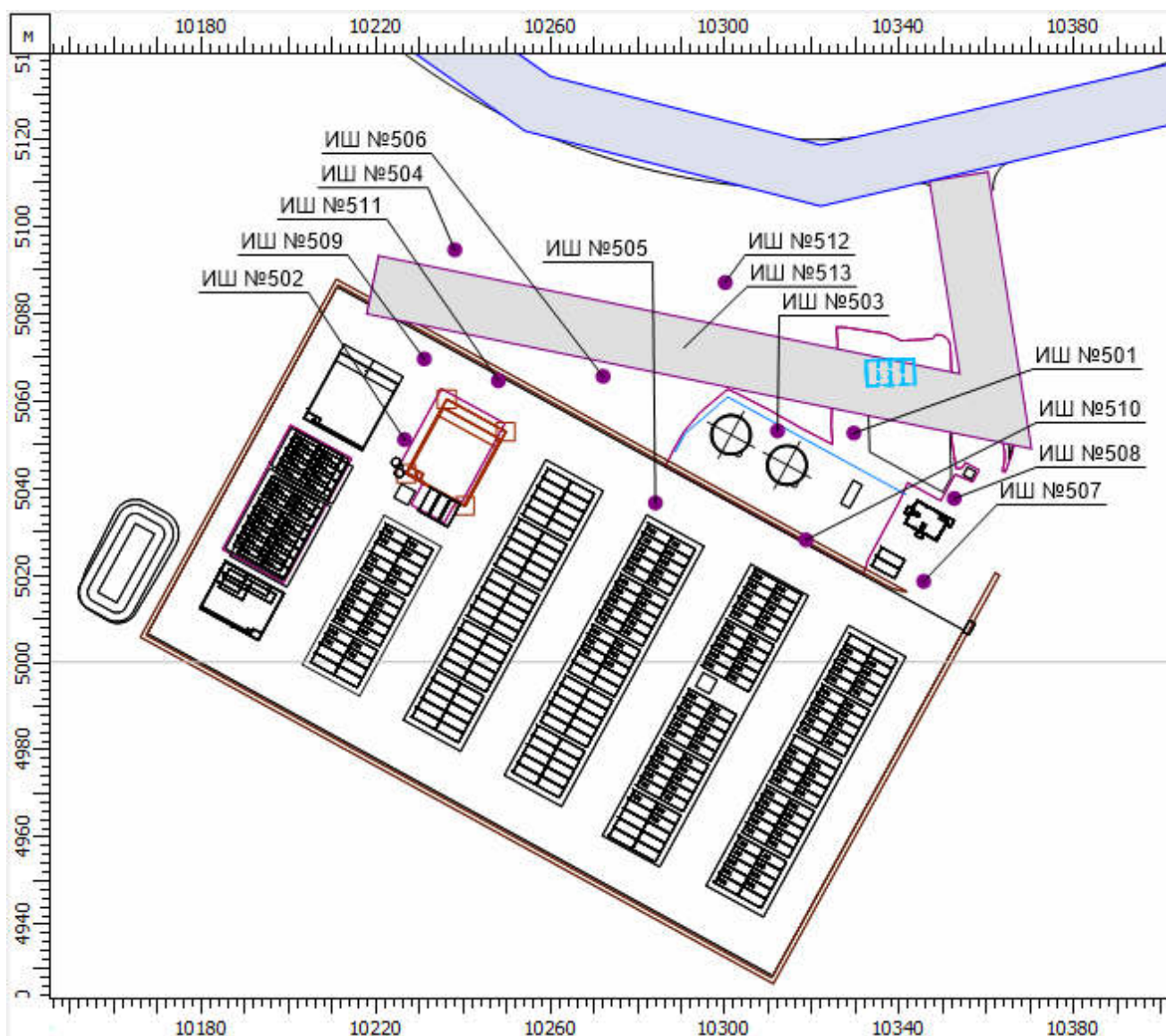


Рисунок 5.4- Схема расположения источников шума на период строительства.

Для выполнения расчетов по фактору шумового воздействия использован программный комплекс «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) фирмы «Интеграл», основанный на нормативных требованиях СП 51-13330-2011 «Защита от шума», ГОСТ 31295.1-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности».

Оценка шумового воздействия в период строительства выполнена при одномоментной работе строительного оборудования, техники и транспорта, а также всех источников шума на предприятии, и представлена в виде расчета шумового воздействия в пределах расчетной площадки размером 17000×15000 м, с шагом 500 м, высотой 1,5 м, а также в расчетных точках на границе СЗЗ и на границе жилой зоны (из таблицы 5.18).

Результаты расчета уровней шумового воздействия в расчетных точках в период строительства представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п. 5 и в таблице 5.20.

Таблица 5.20 - Уровни звукового давления (дБ) в расчетных точках на границе СЗЗ и в жилой зоне в период строительства

Объект	№ точки	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _{Аэкв} , дБА	L _{Аmax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Наталкинский ГОК. Период строительства Склада химических реагентов	Расчетные точки на границе СЗЗ											
	1	38	43	38	29	15	0	0	0	0	25	27
	2	43	49	45	39	33	28	13	0	0	36	41
	3	46	52	49	45	39	35	20	0	0	41	47
	4	45	51	49	44	39	35	25	0	0	41	49
	5	45	50	48	43	37	33	20	0	0	40	45
	6	46	51	48	44	39	37	28	0	0	42	44
	7	42	48	44	39	32	25	0	0	0	35	38
	8	40	45	41	34	23	16	0	0	0	29	32
	9	38	43	38	29	13	0	0	0	0	25	26
	10	41	46	42	35	26	14	0	0	0	30	32
	Расчетные точки на границе жилой зоны											
	21	44	49	46	41	35	29	10	0	0	37	44
	22	45	51	48	44	38	35	24	0	0	41	48
	23	45	50	47	43	37	33	20	0	0	39	46
	24	45	50	47	43	37	33	20	0	0	39	44
Допустимые уровни звукового давления для жилых терр иторий (СанПиН 1.2.3685-21 табл. 5.35 «территории, непосредственно прилегающие к жилым домам...»)												
ПДУ (7.00-23.00)		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
ПДУ (23.00-7.00)		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

*Расчетные уровни звука округлены до целых чисел в соответствии с п. 4.5 СП 51.13330.2011.

Граница расчетной изолинии шумового воздействия со значением 1 ПДУ для эквивалентного (45 дБА) и максимального (60 дБА) уровня шума в период строительных работ расположена в пределах ранее установленной СЗЗ.

Полученные результаты расчёта шумового воздействия на границе СЗЗ и в жилой зоне не превышают нормативных значений допустимых уровней звукового давления для жилых территорий, поэтому шумовое воздействие с учетом строительства проектируемого объекта на окружающую среду является допустимым.

Оценка шумового воздействия в период эксплуатации.

В процессе реализации намечаемой деятельности произойдет изменение характера и степени акустического воздействия предприятия на окружающую среду.

При инвентаризации источников шума проектируемых объектов выявлены следующие источники шума:

- точечные источники шума – ТИШ №200 КТП 250/6/0,4 кВ, №201 Дизельная электростанция GMGen Power, №202 Дизельная электростанция MW-Power АД100-Т400, №203 Мачта освещения Trime X-START, №178 Автокран КС 55735 -7, №179 Автокран КС-65717, №180 Автокран TEREKX-DEMAG AC140, №181-182 Погрузчик Komatsu FD15T-21;

- линейный источник шума – ЛИШ №107 Проезд автотранспорта по площадке склада хим.реагентов.

Общее количество проектируемых источников шума – 10. Источники шума №№200-203, 107 на территории проектируемого объекта рассматриваются как постоянные, источники шума №№178-182 рассматриваются как непостоянные.

Расчет шума от проезда автотранспорта по площадке склада химических реагентов выполнен в модуле «Расчет шума от транспортных магистралей-2» версия 1.0.0.108 (от 08.09.2022) фирмы "Интеграл". В качестве исходных данных принята максимальная интенсивность движения грузовых автомобилей (2 автомобиля в час) на рассматриваемом участке. Расчет шумовых характеристик эксплуатационного транспорта представлен в Томе 8.4 в п. 6.

Источники тонального и импульсного шума, а также системы вентиляции, кондиционирования и холодоснабжения в границах проектирования отсутствуют, следовательно учет поправки на 5 дБА не требуется.

Согласно п. 103 СанПиН 1.2.3685-21 учет поправки +10 дБА необходим для жилых зданий, обращенных в сторону магистральных улиц областного и районного значения, железных дорог. В составе проектируемых объектов источники шума представлены техникой и транспортом на территории склада химических реагентов, а также межплощадочной дорогой, магистральные улицы, железные дороги на Наталкинском месторождении отсутствуют, учет поправки +10 дБА не требуется.

Характеристика источников шума на период эксплуатации площадки склада сырьевого химических реагентов представлена в таблице 5.21.

Таблица 5.21 - Характеристики источников шума. Период эксплуатации

№ ИШ	Наименование источника шума	R замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{Аэкв} , дБА	L _{Аmax} , дБА	Примечание*
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Точечные источники постоянного шума														
200	КТП 250/6/0,4 кВ	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60.2	-	Протокол 40-ав от 16.07.2020. Аналог КТП 2*250-6/0,4 кВт поз.19
201	ДЭС GMGen Power, 10 кВт	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.0	-	ИД в томе 8.4 в п.3.10 по ДЭС GMGen Power
202	ДЭС MW-Power АД100-Т400, 100 кВт	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77.0	-	Протокол №175 от 12.08.2009. Аналог ДЭС 200 кВт поз.2
203	Мачта освещения Trime X-START 4x320W LED	7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	65.0	-	ИД в томе 8.4 в п.3.11 по Осветительная мачта Trime X-START 4x320W LED
Точечные источники непостоянного шума														
178	Автокран КС 55735-7	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	76.0	Протокол №133/6 от 05.09.2006 Аналог А/кран «Клинцы» 16т в томе 8.4 в п.3.5
179	Автокран КС- 65717	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	76.0	
180	Автокран TEREX-DEMAG AC140	7,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	76.0	

№ ИШ	Наименование источника шума	R замера, м	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{Аэкв} , дБА	L _{Аmax} , дБА	Примечание*
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
181	Погрузчик Komatsu FD15T-21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,2	84,3	Протокол №39-ав от 15.07.2020
182	Погрузчик Komatsu FD15T-21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	79,2	84,3	Аналог погрузчик Dressta 534C поз.26
Линейные источники постоянного шума														
107	Проезд автотранспорта по площадке склада хим.реагентов	7,5	43,33	49,83	45,33	42,33	39,33	39,33	36,33	30,33	17,83	43,65	-	«Расчет шума от транспортных магистралей-2» в Томе 8.4 в п.6

* Протоколы замеров уровней шума аналогов представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п. 3 .

Схема расположения проектируемых источников шума на период эксплуатации площадки склада сырьевого химических реагентов представлена на рисунке 5.5.

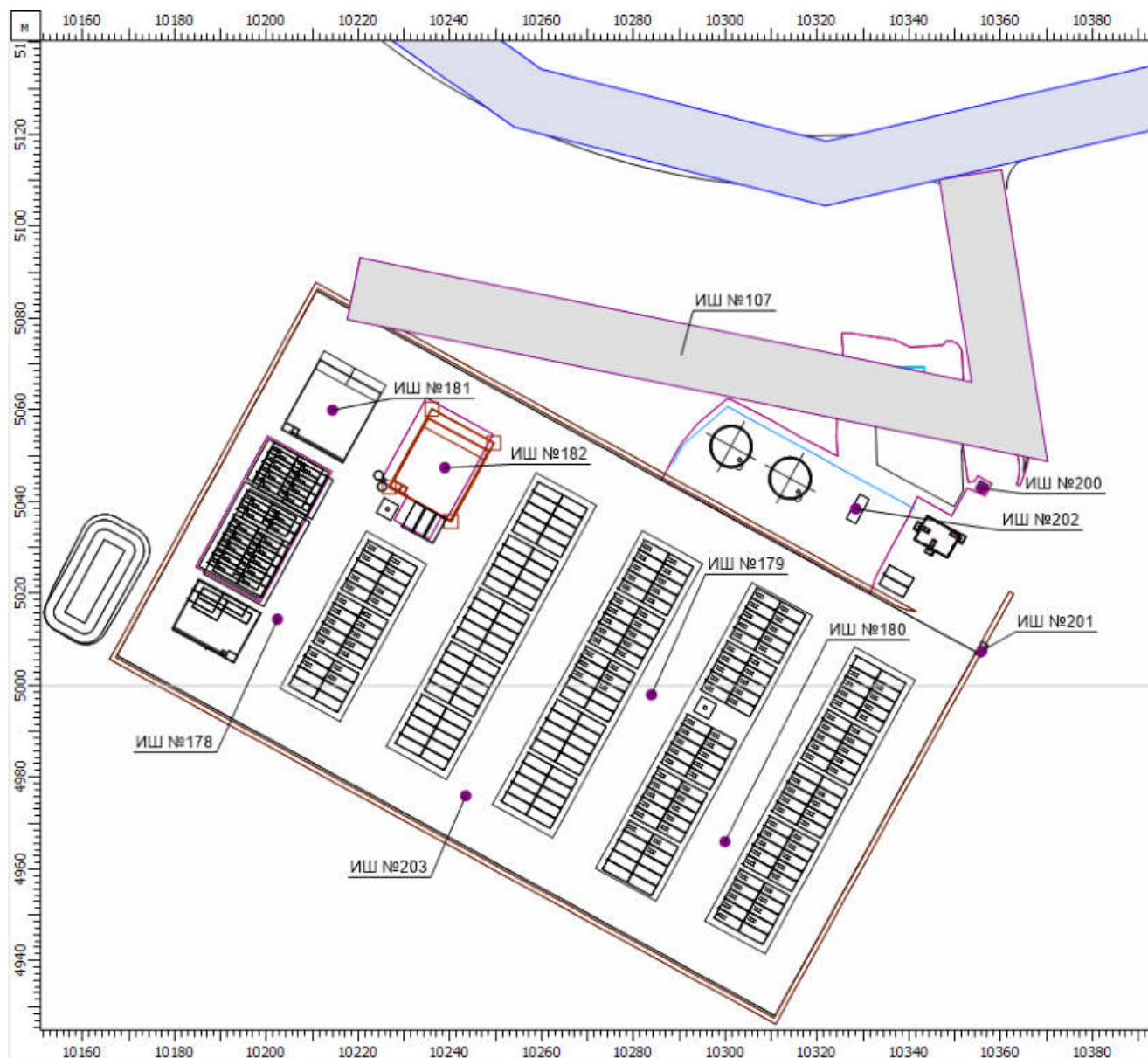


Рисунок 5.5- Схема расположения источников шума на период эксплуатации.

Оценка шумового воздействия в период эксплуатации выполнена с использованием программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4667 (от 08.09.2022) фирмы «Интеграл», отчеты из программного модуля представлены в Томе 8.4 «Расчеты» в п. 7.

Все источники шума являются источниками внешнего шума, поэтому внесены непосредственно в программный комплекс «Эколог-Шум» с соответствующими им шумовыми характеристиками.

Акустический расчет выполнен на период с максимальным количеством источников шума проектируемого объекта с учетом фоновых источников шума на предприятии, и представлена в виде расчета шумового воздействия в пределах расчетной площадки размером 17000×15000 м, с шагом 500 м, высотой 1,5 м, а также в расчетных точках на границе СЗЗ и на границе жилой зоны (из таблиц 5.18).

Результаты расчета шума в расчетных точках на период эксплуатации проектируемых и действующих объектов Наталкинского ГОК приведены в таблице 5.22.

Таблица 5.22 - Уровни звука на границе СЗЗ и жилой зоны

Объект	№ точки	Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									L _{Аэкв} , дБА	L _{Аmax} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Наталкинский ГОК. Период эксплуатации Склада химических реагентов	Расчетные точки на границе СЗЗ											
	1	38	43	38	29	15	0	0	0	0	25	27
	2	43	49	45	39	33	28	13	0	0	36	41
	3	46	52	49	45	39	35	20	0	0	41	47
	4	45	51	49	44	39	35	25	0	0	41	49
	5	45	50	48	43	37	33	20	0	0	40	45
	6	46	51	48	44	39	37	28	0	0	42	43
	7	42	48	44	39	32	26	0	0	0	35	37
	8	40	45	41	34	23	16	0	0	0	29	32
	9	38	43	38	29	13	0	0	0	0	25	26
	10	41	46	42	35	26	14	0	0	0	30	32
	Расчетные точки на границе жилой зоны											
	21	44	49	46	41	35	29	10	0	0	37	43
	22	45	51	48	44	38	35	24	0	0	41	48
	23	45	50	47	43	37	33	20	0	0	39	46
	24	45	51	47	43	37	33	20	0	0	40	44
Допустимые уровни звукового давления для жилых территорий (СанПиН 1.2.3685-21 табл. 5.35 «территории, непосредственно прилегающие к жилым домам...»)												
ПДУ (7.00-23.00)		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
ПДУ (23.00-7.00)		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

*Расчетные уровни звука округлены до целых чисел в соответствии с п. 4.5 СП 51.13330.2011.

Граница расчетной изолинии шумового воздействия для ночного времени суток со значением 1 ПДУ для эквивалентного (45 дБА) и максимального (60 дБА) уровня шума полностью расположена в пределах установленной СЗЗ предприятия.

Из результатов акустического расчета следует вывод, что уровни шумового воздействия в период эксплуатации проектируемого объекта на границе СЗЗ и в жилой зоне не превысят гигиенические нормы СанПиН 1.2.3685-21 (табл. 5.35). Шумовое воздействие с учетом эксплуатации проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов на окружающую среду является допустимым, размеры СЗЗ Наталкинского ГОК по фактору шумового воздействия являются достаточными.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

Для снижения уровня шумового воздействия в периоды строительства и эксплуатации до безопасных значений проектом рекомендуется применение следующих мер снижения шумового воздействия:

- использование техники в исправном рабочем состоянии и оснащенной предусмотренными конструкцией средствами уменьшения шума и вибрации;
- выбор рационального режима труда и обучение рабочих методам защиты от шума и вибрации;
- минимизация количества задействованной при проведении работ техники;
- проведение профессионального отбора при приеме на работу и медицинский контроль за состоянием рабочих;
- контроль правил безопасной работы людей в виброшумовых условиях;
- своевременное направление работающих на медицинский осмотр для профилактики шумовибрационной болезни.

Наряду с этим люди, работающие в неблагоприятных акустических условиях, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты от производственного шума: противошумными тампонами, наушниками, эластичными берушами.

Мероприятия по снижению шумового воздействия включаются в ежегодные планы мероприятий по технике безопасности и охране труда. Контроль выполнения мероприятий, связанных с техникой безопасности, охраной труда и промсанитарией, возлагается на инженера по технике безопасности предприятия.

5.5 Оценка воздействия на поверхностные воды и их водосборные площади

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Оценка воздействия в период строительства.

Основным источником воздействия на поверхностные воды и их водосборные площади является нарушение поверхностного стока при проведении строительных, планировочных работ и перемещении земляных масс.

Реализации проекта на ранее нарушенных землях в границах существующей спланированной площадки Наталкинского ГОК в целом не приведет к дополнительной потере стока поверхностных вод с площади размещения объекта проектирования.

Воздействие на поверхностные водные объекты ввиду расположения площадки проектируемого объекта на значительном удалении от ближайших водных объектов не прогнозируется. Проведение строительных работ в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос проектом не предусматривается, изъятие водных ресурсов из поверхностных водотоков в проекте не предусмотрено.

Косвенное воздействие на водные объекты и их водосборные площади возможно только в результате миграции вредных веществ (оксиды азота, серы, углерода, частиц породной пыли) с выбросами в атмосферу от строительных работ. Косвенное воздействие

прогнозируется как незначительное, т.к. проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации воздействия на атмосферный воздух. Основной перенос и осаждение вредных веществ будет происходить в границах промплощадки предприятия.

Проектирование новых объектов склада предусмотрено в границах существующей застройки, на площадке уже имеется сеть водоотводных лотков. При инженерной подготовке площадки строительства предусмотрена предварительная (частичная) вертикальная планировка территории строительства с устройством монтажных площадок и водоотводных канав для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод в существующую сеть.

Приобъектные склады сооружаются вблизи объекта строительства, на площадках, не подлежащих застройке в течение всего периода их эксплуатации, не подверженных затоплению и разрушению паводковыми водами, с учетом проектируемых инженерных сетей и коммуникаций. Площадки складирования должны быть спланированы, уплотнены щебнем, иметь уклоны для стока воды и водоотводные канавы. Уклон площадки в сторону водоотводных канав должен составлять 1-2 градуса.

Территорию стройплощадки до начала основных земляных работ огораживается от стока поверхностных вод путем устройства водоотводных канав трапецеидального сечения глубиной не менее 0,6 м, шириной по дну не менее 0,6 м, крутизной откосов не менее 1:1,5 и продольным уклоном, не менее 0,005.

Водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением вод путем открытого водоотлива по водоотводным канавам в резервуар ливневых стоков с последующим вывозом автоцистернами на существующие очистные площадки ЗИФ (Том 7, п.18.1).

Для исключения воздействий на поверхностные воды и их водосборные площади бытовых сточных вод предусматривается использовать биотуалеты и накопительные емкости надворных уборных с регулярной откачкой бытовых стоков специальным транспортом и вывозом на очистные существующие сооружения бытовых сточных вод вахтового жилого комплекса ВКПО АО «Полюс Магадан» (Том 7, п.18.1, Приложение 1 «Исходные данные»).

Таким образом, площадка строительства обеспечивается системой сбора и отведения бытового и поверхностного стока, что исключает поступление загрязненных поверхностных вод в водные объекты.

С целью рационального использования потребляемой для нужд строительства воды и недопущения загрязнения поверхностных водных объектов и их водосборной площади предусматривается проводить контроль за изъятием водных ресурсов и образованием загрязненных сточных вод. Достаточной мерой в рамках проведения мониторинга за воздействием на состояние водных ресурсов является учет водопотребления и водоотведения, наблюдение за организацией отвода сточных вод с площадки строительства.

Оценка воздействия в период эксплуатации.

Проектируемые объекты склада предусматривается разместить за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Воздействие на поверхностные водные объекты ввиду расположения площадки проектируемого объекта на значительном удалении от ближайших водных объектов не прогнозируется.

На территории размещения проектируемых объектов склада выделены следующие основные формы ожидаемого воздействия на поверхностные воды и их водосборные площади:

- изменение (перераспределение) стока с ранее нарушенных территорий;
- образование загрязненных сточных вод (поверхностных и бытовых сточных вод).

Отвод поверхностных вод на территории склада решен открытым способом. Сток поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности к периметру территории с последующим поступлением в существующий лоток, с последующим отводом в дождеприемный колодец и выпуском в резервуар ливневых стоков.

Для исключения воздействий на поверхностные воды и их водосборные площади предусматривается отвод бытовых сточных вод в накопительные емкости (выгребы) с последующим вывозом ассенизационными машинами на существующие очистные сооружения бытовых сточных вод площадки ЗИФ (Том 5.3, п.1, Приложение А ТУ №24/05 от 29.05.24 г.).

При эксплуатации проектируемого объекта опасные гидрологические факторы на проектируемой площадке склада отсутствуют. Воздействие на поверхностные водные объекты и их водосборные площади оценивается как незначительное.

С целью рационального использования потребляемой для нужд эксплуатации воды и недопущения загрязнения поверхностных водных объектов и их водосборной площади предусматривается проводить контроль за изъятием водных ресурсов и образованием загрязненных сточных вод. Достаточной мерой в рамках проведения мониторинга за воздействием на состояние водных ресурсов является учет водопотребления и водоотведения, наблюдение за организацией отвода сточных вод с площадки проектируемого склада.

В составе проектируемого объекта отсутствуют источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты. Технологические нормативы по Приказу Минприроды России от 15.03.2019 г. №163 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи драгоценных металлов», для проектируемого объекта не рассчитываются.

Водопотребление и водоотведение в период строительства.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение работающих на период строительных работ предусматривается привозной водой с центральной промплощадки Наталкинского ГОК в переносных пластиковых баках объемом 50 л, оборудованных раздаточным краном. Доставка запаса воды на площадку строительства производится ежедневно, вместе с составом рабочей смены.

Все рабочие обеспечиваются качественной питьевой водой, отвечающей требованиям СП 2.2.3670-20. Для оценки качества питьевой воды установленным требованиям проводится ее лабораторный контроль.

Расход воды на хозяйственно-бытовые потребности составит 0,01 л/с (определен в п.11.4 в Томе 7 «Проект организации строительства», шифр П-Р-03227.6-ПОС), следовательно, из расчета на 11 часов в смену, 1 смену/сутки, период строительства 4,5 месяца при 26 рабочих дней в месяц, составит 0,4 м³/сутки, 46,8 м³/период.

Отвод бытового стока.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод на площадке строительства принимаются в объемах равных объемам водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и составят:

- суточный объем бытовых сточных вод $0,4 \text{ м}^3/\text{сут.}$;
- объем бытовых сточных вод за весь период строительства $46,8 \text{ м}^3$.

В качестве уборных в местах производства работ предусматривается использовать биотуалеты в количестве 2-х штук (из расчета 1 кабина на 10 человек) с регулярной очисткой их специальным транспортом и вывозом отходов на очистные сооружения (п.11.6 и п. 18.1 в Томе 7, шифр П-Р-03227.6-ПОС).

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся во временную водонепроницаемую накопительную емкость объемом $1,5 \text{ м}^3$, биотуалеты с последующим вывозом ассенизационными машинами на существующие очистные сооружения: установка для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод СБО -300 вахтового комплекса подрядных организаций (ВКПО) АО «Полюс Магадан» (ИНН 4906000960) производительностью $300 \text{ м}^3/\text{сутки}$, с возможностью дополнительного приема бытовых сточных вод в объеме $1,188 \text{ м}^3/\text{сут.}$ (п.20.2 и приложение 1 в Томе 7, шифр П-Р-03227.6-ПОС).

Проживание вахтовых работников, работающих на строительстве объектов, предусматривается в вахтовом городке в общежитиях с обеспечением коммунально-бытовыми удобствами. Обслуживание работающих на объекте строительства вблизи рабочих мест решается за счет мобильных инвентарных зданий. На строительной площадке располагаются помещения для обогрева и сушки одежды, прорабская, уборные (биотуалеты). Все остальные санитарно-бытовых помещения на период строительства располагаются в вахтовом городке.

Отвод поверхностного стока.

В подготовительный период в качестве технической и инженерной подготовки площадки строительства необходимо выполнить предварительную (частичную) вертикальную планировку территории строительства с устройством монтажных площадок и водоотводных канав для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод (п.8 в Томе 7, шифр П-Р-03227.6-ПОС).

Поверхностные воды со строительной площадки отводят приданием соответствующего уклона при вертикальной планировке площадки и устройством сети открытого или закрытого водостока (п.18.1 в Томе 7, шифр П-Р-03227.6-ПОС).

Проектом предусматривается отвод поверхностных вод с территории ведения строительных работ в резервуар ливневых стоков объемом 280 м^3 с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ или в основное хранилище НГОК (Том 7, п.18.1).

Объем поверхностных сточных вод за период строительства определен в п.18.1 в Томе 7 согласно СП 32.13330.2018 и составляет:

- дождевых вод $2930,8 \text{ м}^3/\text{год}$,
- талых вод $288,2 \text{ м}^3/\text{год}$,
- общий $3219,0 \text{ м}^3/\text{год}$.

Среднесуточные объемы:

- дождевых вод $279,2 \text{ м}^3/\text{сут.}$,
- талых вод $88,3 \text{ м}^3/\text{сут.}$

В расчете площадь сбора поверхностных сточных вод с площадки склада химических реагентов на период строительства составила – 1,84 га, в том числе:

- площадь грунтовых поверхностей (тротуары, обочины) – 0,21 га;
- площадь водонепроницаемых покрытий (проезды, площадки) – 1,20 га;
- площадь кровли – 0,43 га.

Сбор поверхностных сточных вод с площадки размещения пожарных резервуаров предусмотрен по спланированной территории в сторону существующих дренажных канав по периметру площадки складов и далее в существующий резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства.

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства представлен в таблице 5.23.

Таблица 5.23 - Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства

Наименование потребителя	Водопотребление		Водоотведение		Водоотведение поверхностного стока
	м ³ /сут.	м ³ /период	м ³ /сут.	м ³ /период	м ³ /период
Стройплощадка	0,4	46,8	0,4	46,8	3219,0

Водопотребление и водоотведение в период эксплуатации.

Существующие собственные источники водоснабжения на складе химреагентов отсутствуют.

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения согласно ТУ №24/05 от 29.05.2024 г. (в приложении А в томе 5.2, шифр П-Р-03227.6-ИОС2) является привозная вода питьевого качества из системы централизованного водоснабжения предприятия. Доставка предусматривается автомобильной техникой, состоящей на балансе АО «Полюс Магадан».

Внутренними сетями водоснабжения оборудуется здание санпропускника. В здании предусматривается система хозяйственно-питьевого водоснабжения от бака с привозной водой. Для осуществления горячего водоснабжения предусматривается водонагреватель накопительного типа.

На площадке наружные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения не предусматриваются.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды здания санпропускника составляют 1,825 м³/сут, 1,306 м³/ч, 0,665 л/с (п.4 в Томе 5.2).

Качество привозной воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения здания соответствует 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».

Источником противопожарного водоснабжения площадки склада химреагентов являются два резервуара объемом 450 м³ каждый. Заполнение резервуаров производится привозной водой автоцистернами. Расход воды на противопожарные нужды площадки составляет 40 л/с.

Производственное водоснабжение проектом не предусматривается.

Отвод бытового стока.

На площадке склада химреагентов имеется существующая система бытовой канализации (К1) для отвода бытовых сточных вод от существующего здания КПП и санпропускника в существующий выгреб объемом 2,5 м³.

На проектируемой площадке предусматривается сбор и отвод бытовых сточных вод от здания санпропускника.

Расход бытовых сточных вод от здания санпропускника составляет 1,825 м³/сут, 1,306 м³/ч, 2,265 л/с.

Бытовые сточные воды от санприборов здания отводятся в самотечном режиме в наружную сеть бытовой канализации (К1). Сбор производится в проектируемый выгреб объемом 10,9 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ согласно ТУ №24/05 от 29.05.24 г (Приложение А в Томе 5.3). Вывоз производится один раз в 6 дней.

Отвод поверхностного стока.

Существующая система ливневой канализации площадки склада химреагентов включает в себя дренажные каналы по периметру площадки с дождеприемными колодцами в пониженных точках, резервуар ливневых стоков объемом 280 м³.

Отвод дождевых и талых вод с площадки склада химреагентов (в том числе с площадки размещения здания санпропускника) предусмотрен по спланированной территории в сторону дренажных канав по периметру площадки. В пониженных точках канав предусмотрены дождеприемные колодцы откуда по трубопроводам вода направляется в резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения.

Отвод поверхностных вод на проектируемой территории решен открытым способом. Вертикальная планировка у здания санпропускника выполнена с учетом организации отвода поверхностного стока от фундамента и удобного доступа рабочих ко входам в здание.

Сток поверхностных вод предусмотрен по спланированной поверхности к периметру территории с последующим поступлением в существующий лоток, с последующим поступлением в дождеприемный колодец и выпуском в резервуар ливневых стоков.

На площадке санпропускника дополнительно предусмотрены металлические лотки из полутрубы для перехвата воды с откоса, для избегания подтопления здания, и лоток с металлической решеткой для возможности перепуска воды через тротуар.

Отвод дождевых и талых вод с площадки размещения по жарных резервуаров предусмотрен по спланированной территории в сторону существующих дренажных канав по периметру площадки складов и далее в существующий резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ согласно ТУ №24/05 от 29.05.24 г (Приложение А в Томе 5.3).

Среднегодовые объемы поверхностных сточных вод составляют (согласно п.5 в Томе 5.3):

- дождевых вод 2930,8 м³/год,
- талых вод 288,2 м³/год,
- общий 3219,0 м³/год.

Среднесуточные объемы:

- дождевых вод 279,2 м³/сут,
- талых вод 88,3 м³/сут.

В расчете площадь сбора поверхностных сточных вод с площадки склада химических реагентов на период эксплуатации составила – 1,84 га, в том числе:

- площадь грунтовых поверхностей (тротуары, обочины) – 0,21 га;
- площадь водонепроницаемых покрытий (проезды, площадки) – 1,20 га;
- площадь кровли – 0,43 га.

Существующая площадка склада химических реагентов относится к предприятиям второй группы, следовательно, период однократного превышения расчетной интенсивности дождя принимается с учетом экологических последствий подтоплений равным 1 год (обеспеченность 63%), а к сбору для последующего вывоза на очистные сооружения принимается сток в полном объеме 279,2 м³.

Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации.

В таблице 5.24 представлена балансовая схема водопотребления и водоотведения в период эксплуатации.

Таблица 5.24 - Баланс водопотребления и водоотведения в период эксплуатации

Наименование	Всего хозяйственно-питьевой воды		Хозяйственно-питьевое водоснабжение				Всего водоотведения		Водоотведение	
			на хозяйственно-питьевые нужды		на производственные нужды				в бытовую канализацию	
	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут	тыс.м³/год	м³/сут
Здание санпропускника	0,666	1,825	0,666	1,825	-	-	0,666	1,825	0,666	1,825

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

К мероприятиям по охране водных объектов и их водосборных площадей в период строительства относятся:

- соблюдение норм удельного водопотребления и рационального использования водных ресурсов;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод во временную буферную емкость объемом 1,5 м³ с последующим вывозом ассенизационными машинами на существующие очистные сооружения бытовых сточных вод вахтового комплекса ВКПО;
- отвод поверхностных вод с территории ведения строительных работ в резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ;
- проведение строительных работ на значительном удалении от водных объектов и их водоохраных зон;
- проведение экологического мониторинга состояния водных ресурсов.

К мероприятиям по охране водных объектов и их водосборных площадей в период эксплуатации относятся:

- соблюдение норм удельного водопотребления и рационального использования водных ресурсов;

- размещение проектируемых объектов на значительном удалении от водных объектов и их водоохранных зон;
- отвод бытовых сточных вод от здания санпропускника в самотечном режиме в наружную сеть бытовой канализации, сбор в проектируемый выгреб объемом 10,9 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадкиЗИФ;
- отвод поверхностных сточных вод с проектируемых площадок предусмотрен по спланированной территории в сторону существующих дренажных канав по периметру площадки складов и далее в существующий резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадкиЗИФ;
- проведение экологического мониторинга состояния водных ресурсов;
- соблюдение режима зон санитарной охраны источников водоснабжения и водоохранных зон поверхностных водных источников.

В соответствии со ст.13 Земельного кодекса РФ в целях охраны земель (в части аспекта обращения со сточными водами) собственники земельных участков должны проводить мероприятия по защите земель от водной эрозии, подтопления, заболачивания.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

В рамках намечаемой деятельности не предусматривается сброс загрязняющих веществ в водные объекты. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект не производится.

5.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Одним из факторов техногенного воздействия на окружающую среду, при реализации планируемой деятельности по реконструкции и дальнейшей эксплуатации склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» является образование в процессе хозяйственной деятельности и последующее размещение отходов производства и потребления.

Для минимизации воздействия образующихся отходов на окружающую среду предприятием производится их нормирование, возможно и использование, накопление на специально оборудованных площадках, передача сторонним организациям, обезвреживание либо захоронение на специализированных объектах.

Предприятие АО «Полюс Магадан» имеет лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I – IV классов опасности № 04900079 от 08.10.2018 г. (приложение Н1 в Томе 8.3).

Предприятием получено комплексное экологическое разрешение (далее КЭР), выданное на основании Приказа Северо-Восточного межрегионального управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.11.2023 г. № 272 «О выдаче АО «Полюс Магадан» комплексного экологического разрешения». Срок действия КЭР с 22.11.2023 по 21.11.2030 г. (приложение Л в Томе 8.3).

При реализации планируемой деятельности не предусматривается изменение действующей на предприятии схемы обращения с отходами. Образование новых видов отходов, не характерных для действующего предприятия, не ожидается.

Определение класса опасности образующихся отходов проводится в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (далее ФККО), утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. №242. В результате планируемой деятельности в периоды строительства и эксплуатации склада сырьевого химических реагентов ожидается образование отходов производства и потребления IV (малоопасные отходы) и V (практически неопасные отходы) классов опасности.

Образование отходов в период строительства .

Перечень образующихся отходов для периода строительства составлен с учетом перечня видов строительных материалов, используемых на площадке строительства (согласно Разделу 7 «Проект организации строительства» Том 7 (шифр П-Р-03227.6-ПОС), а также с учетом действующей на предприятии схемы обращения с отходами.

Воздействие на окружающую среду в форме образования отходов на стадии строительства, как правило, характеризуется высокой интенсивностью, но вместе с тем, относительно небольшой продолжительностью.

Продолжительность реконструкции объектов склада химических реагентов составит 117 дней (4,5 мес.*26 дней, подготовительный и основной периоды).

Общая численность строительных рабочих составит 13 чел. Проживание работающих предусмотрено в вахтовом поселке, в общежитиях, поэтому на проектируемой площадке не ведется учет отходов от питания и уборки жилых помещений персонала.

Отходы строительных материалов, образующиеся во время строительных работ, относятся к трудноустраняемым потерям, которые неустраняемы при соблюдении правил производства работ по СНиП и при рациональном расходе материалов.

Величина образования этих видов отходов определяется в соответствии с «Методикой по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», утвержденной Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №15/пр от 16.01.2020 г.

На этапе производства строительно-монтажных работ предполагается образование типового перечня отходов строительных материалов:

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (4 61010 01 20 5);
- лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (8 22 201 01 21 5);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5);
- шлак сварочный (9 19 100 02 20 4);
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) (4 68 112 02 51 4).

В период строительства при работе механического оборудования требуются периодическое ремонтное обслуживание, при котором образуется промасленная ветошь - обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 204 02 60 4).

В период строительства образуется мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный (7 33 220 02 72 5).

В результате жизнедеятельности работников, занятых на строительстве объекта, образовываются следующие виды отходов:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4);
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4);
- обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 31 141 91 52 4);
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4);
- респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 11 61 5);
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5).

Образование данных видов отходов ожидается в границах строительной площадки.

В процессе строительства в результате проведения земляных работ излишков грунта не образуется. Согласно п. 6 в Томе 2 (шифр П-Р-03227.6-ПЗУ) объем земляных масс на площадках представлен недостатком грунта

Для освещения площадки строительства в темное время суток используются светодиодные светильники (марки ULV-Q610 IP65). Срок службы 30000 часов. Учитывая срок строительства - 4,5 месяца, отходы от освещения - светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 82 427 11 52 4) в период строительства не образуются. После окончания строительных работ светильники демонтируются и используются на других строительных площадках.

При строительстве используется компрессор передвижной Imär 4,0G (1 шт.). В процессе работы компрессорного оборудования периодически производится замена масел через 1000 часов. Согласно календарному плану строительства, работа компрессора составит 20 часов за весь период строительства, следовательно замена масел не требуется. Отходы минеральных масел моторных (4 06 110 01 31 3) в период строительства не образуются.

Так как работы по строительству проектируемого объекта планируется вести силами подрядной организации, то отходы, образующиеся от строительной техники в период строительства, будут являться собственностью данной подрядной организации. Местом образования данных отходов будут являться места обслуживания и ремонта строительной техники. Обслуживание и ремонт строительной техники на территории объекта проектирования не предусматривается.

Обоснование количества образующихся отходов в период строительства объектов реконструкции склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» представлено в п. 6.2 в Томе 8.1 (шифр П-Р-03227.6-ООС1).

Характеристика отходов, образующихся при строительстве объектов реконструкции склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан», способы их удаления, возможность размещения, класс опасности, среднегодовые объемы образования и другие необходимые сведения представлены в таблице 5.25.

В период строительства образуются следующие отходы:

- 4 класса опасности – 7 видов, общей массой 0,3 633 т/период;
- 5 класса опасности – 6 видов, общей массой 9,878 т/период.

Суммарный объем образующихся отходов в период строительства составит 10,2413 т/период.

Образование отходов в период эксплуатации .

Образование отходов при эксплуатации склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» связано с предусмотренными техническими решениями реализации планируемой деятельности по приему и хранению химических реагентов в контейнерах, учету и выдаче реагентов в заводской таре потребителю (на расходный склад площадки Наталкинской ЗИФ).

Дозирование и фасовка химических реагентов из контейнеров на складе не предусматривается, согласно данным технологических решений (Том 5.6 П-Р-02606.1-ИОС6), отходы от растаривания химических реагентов на складе не образуются.

В результате выхода из строя осветительных приборов будут образовываться следующие виды отходов: светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 82 427 11 52 4).

При уборке производственных помещений планируется образование отхода - мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный (7 33 220 02 72 5).

Жизнедеятельность персонала будет связана с образованием таких видов отходов на предприятии как мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4).

Учитывая дополнительные штатные единицы персонала, предусмотрено образование отходов от используемой спецодежды из натуральных волокон, утратившей потребительские свойства (4 02 110 01 62 4) средства индивидуальной защиты, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4), респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 21 52 4), обувь комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 31 141 91 52 4), каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5).

Для выполнения погрузочно-разгрузочных работ (перегрузка с автотранспорта поступающих контейнеров, размещение в отведенной зоне хранения, отгрузка контейнеров на расходный склад реагентов ЗИФ) предусматривается использование существующих автомобильных кранов и погрузчиков. Для существующей техники объемы ежегодно образующихся отходов при ремонте учтены в действующем ПНООЛР. Образование отходов происходит в существующих местах ремонта и обслуживания техники, оборудованных необходимыми местами накопления отходов.

Проектными решениями предусмотрена дизельная установка на 100 кВт на случай аварийной ситуации, в связи с этим, ежегодные отходы от обслуживания оборудования не учитываются.

В период эксплуатации образуются следующие виды отходов:

- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (4 82 427 11 52 4) – 0,0101 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 220 02 72 5) – 0,36 т/год
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства (4 02 110 01 62 4) – 0,034 т/год
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства (4 91 105 11 52 4) – 0,001 т/год;
- респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства (4 91 103 21 52 4) – 0,05 т/год
- обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 31 141 91 52 4) – 0,044 т/год;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (4 91 101 01 52 5) – 0,001 т/год
- мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный (7 33 220 02 72 5) – 13,72 т/год.

Обоснование количества образующихся отходов производства и потребления в период эксплуатации склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан» представлено в п. 6.3 в Томе 8.1 (шифр П-Р-03227.6-ОВОС1).

В период эксплуатации образуются следующие отходы:

- 4 класса опасности – 6 видов, массой 0,4991 т/год;
- 5 класса опасности – 2 видов, общей массой 13,721 т/год.

Суммарный объем образующихся отходов в период эксплуатации составит 14,2201 т/год.

Для минимизации влияния образующихся отходов на окружающую среду производится их нормирование, возможное использование, накопление на специально оборудованных площадках, передача на утилизацию, обезвреживание либо захоронение на специализированные объекты.

Характеристика отходов, образующихся при эксплуатации объектов реконструкции склада сырьевого химических реагентов АО «Полюс Магадан», способы их удаления, возможность размещения, класс опасности, среднегодовые объемы образования и другие необходимые сведения представлены в таблице 5.25.

При проведении аварийных работ возможно образование следующих видов отходов:

- Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 19 205 02 39 4);
- Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) (9 31 100 03 39 4).

Опилки и стружка древесная размещаются на полигоне ТБ и ПО. Загрязненный грунт предусматривается вывозить по договору со сторонней организацией.

Расчет образования загрязненного грунта в случае аварийной ситуации приведен в п. 7 «Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях» настоящего раздела ОВОС, при этом объем загрязненного грунта составит 76 м³.

Объем опилок и стружки древесной, загрязненной нефтью или нефтепродуктами определяется по факту в случае аварийной ситуации и не включается в перечень отходов производства и потребления.

Таблица 5.25 - Характеристика образующихся отходов и способов обращения с ними в периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов

Наименование отходов	Процесс образования отходов	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Периодичность образования	Количество отходов, т		Использование отходов			Примечание
					год	период строительства/эксплуатации	передано другим предприятиям	размещено на полигонах, отвалах	использовано (утилизировано) на предприятии	
Период строительства										
IV – класс опасности										
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	За период строительства	–	0,167	–	0,167	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	9 19 204 02 60 4	изделия из волокон	За период строительства	–	0,068	–	0,068	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Шлак сварочный	Сварочные работы	9 19 100 02 20 4	твердое	За период строительства	–	0,0203	–	0,0203	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 105 11 52 4	изделия из нескольких материалов	За период строительства	–	0,001	–	0,001	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 02 110 01 62 4	изделия из нескольких волокон	За период строительства	–	0,037	–	0,037	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 31 141 91 52 4	изделия из нескольких материалов	За период строительства	–	0,010	–	0,010	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 68 112 02 51 4	изделие из одного материала	За период строительства	–	0,060	0,060	–	–	Транспортирование силами АО «Полюс Магадан» Передача ООО «Биосервис» по договору №115/16 от 15.04.2016 лицензия 04900036 от 25.01.2016
V – класс опасности										
Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 103 11 61 5	изделия из нескольких материалов	За период строительства	–	0,023	–	0,023	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	твердое	За период строительства	–	0,141	0,141	–	–	Транспортирование силами АО «Полюс Магадан» Передача ООО «Биосервис» по договору №115/16 от 15.04.2016 лицензия 04900036 от 25.01.2016
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5	твердое	За период строительства	–	0,203	–	0,203	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216

Наименование отходов	Процесс образования отходов	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Периодичность образования	Количество отходов, т		Использование отходов			Примечание
					год	период строительства/эксплуатации	передано другим предприятиям	размещено на полигонах, отвалах	использовано (утилизировано) на предприятии	
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 101 01 52 5	изделия из нескольких материалов	За период строительства	–	0,001	–	0,001	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Строительные, ремонтные работы	8 22 201 01 21 5	кусовая форма	За период строительства	–	7,984	–	7,984	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	Уборка территории складов	7 33 220 02 72 5	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	За период строительства	–	1,526	–	1,526	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Период эксплуатации										
IV – класс опасности										
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 82 427 11 52 4	изделия из нескольких материалов	В период эксплуатации	0,0101	–	0,0101	–	–	Передача по договору
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В период эксплуатации	0,36	–	–	0,36	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 02 110 01 62 4	изделие из нескольких волокон	В период эксплуатации	0,034	–	–	0,034	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 105 11 52 4	Изделия из нескольких материалов	В период эксплуатации	0,001	–	0,001	–	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 103 21 52 4	Изделия из нескольких материалов	В период эксплуатации	0,05	–	0,05	–	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 31 141 91 52 4	Изделия из нескольких материалов	В период эксплуатации	0,044	–	0,044	–	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
V – класс опасности										
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 91 101 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	В период эксплуатации	0,001	–	–	0,001	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216
Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	Уборка территории складов	7 33 220 02 72 5	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	В период эксплуатации	13,72	–	–	13,72	–	Полигон ТБО и ПО в Северном отвале вскрышных пород 49-00054-Х-00793-151216

Оценка степени опасности отходов.

В таблице 5.26 представлены коды и классы опасности для отходов производства и потребления, принятые в соответствии с ФККО, а также их компонентный состав.

Таблица 5.26 - Классы опасности и компонентный состав отходов

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Состав, %
Период строительства				
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Бумага, картон - 35,00 % Пищевые отходы - 32,00 % Текстиль - 6,00 % Стекло - 4,00 % Пластмасса - 4,00 % Отсев (менее 15 мм) - 4,00 % Кожа, резина - 3,00 % Черный металлолом - 3,00 % Камни, штукатурка - 3,00 % Древесина - 2,00 % Прочее - 2,00 % Кости - 1,50 % Цветной металлолом - 0,50 %
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Текстиль - 73,00 % Нефтепродукты - 12,00 % Влага - 15,00 %
3	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV	Оксид кремния - 43,30 %, Оксид марганца - 17,90 %, Оксид титана - 15,70 %, Оксид железа - 13,20 %, Оксид кальция - 9,90 %
4	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	Полимерные материалы - 52,35% Резина - 38,18% Металл - 8,47% Механические примеси - 1,00%
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Хлопковое волокно - 70,00 % Химическое волокно (нити) - 30,00 %
6	Обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	IV	Полиуретан - 42,00 % Кожа натуральная - 38,00 % Резина - 15,00 % Картон - 4,00 % Металлическая шлевка - 1,00 %
7	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	IV	Железо – 95 % Нелетучая часть краски – 5%
8	Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	V	Текстиль - 75,00 % Материалы полимерные - 25,00 %
9	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Черные металлы – 100,00 %
10	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Железо - 93,18 %, Углерод - 4,90 % Оксид железа - 1,50 %, Марганец - 0,42 %
11	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Пластмасса - 95,30 % Текстиль - 4,70 %

№ п/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Состав, %
12	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	V	Бетон – 100,0 %
13	Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	7 33 220 02 72 5	V	Бумага-60%; Тексиль-7%; Пищевые отходы-10%; Стеклобой-6%; Пластмасса - 12%; Металлы-5%
Период эксплуатации				
14	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV	Корпус светильника (сталь листовая) – 61,57 %; рассеиватель светильника (поликарбонат) – 20,15 %; планка прижимная (листовая сталь) – 5,69 %; заклепка алюминиевая – 0,14 %; пистон монтажный (полистирол) – 0,12 %; колодка клемма 3-проводная – 0,26 % (в том числе: полистирол – 0,17 %, сталь – 0,06 %, алюминий – 0,03%); блок питания – 8,97 % (в том числе: полистирол – 3,3 %, медь 0,84 %, алюминий – 0,9 %, оловянно-серебряный припой – 0,09 %, гетинакс – 0,72 %, полимерная смола – 3,12 %); светодиодный модуль (алюминий) – 2,95 %; светодиоды – 0,15 % (в том числе: кремний – 0,14 %, люминофор – 0,01 %)
15	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Целлюлоза – 53,94 %; полимерные материалы – 35,32 %; картон – 8,65 %; полиэтилен – 1,56 %; железо – 0,53 %
16	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV	Хлопковое волокно - 70,00 % Химическое волокно (нити) - 30,00 %
17	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	IV	Полимерные материалы, стекло (уточняется по факту)
19	Респираторы фильтрующие противогАЗоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 21 52 4	IV	Упаковка полипропиленовый пакет-1,45%; корпус фильтра, полипропилен - 14,56%; внутренняя сетка фильтра полипропилен - 0,26%, седловина клапана выхода АБС пластик-2,82; комплект оставшихся пластиковых компонентов – полиэтилен – 23,72%, полумаска термоэлопласт - 17,9%; сорбент кокосовый уголь -36,3% лепестки клапана вдоха РТИ -0,2% лепестки клапана выдоха силикон - 0,15%, тесьма эластичная, резина, полиэфир-2,64%
17	Обувь, комбинированная из резины, кожи и полимерных материалов специальная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 141 91 52 4	IV	Кожа натуральная 35,7 %; кожа искусственная 25,2%; 16,4% полимерные материалы 18,4% картон 2%; металл 2%
20	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Корпус (пластик), внутренняя оснастка – 100,0 %
21	Мусор и смет от уборки складских помещений практически неопасный	7 33 220 02 72 5	V	Бумага-60%; Тексиль-7%; Пищевые отходы-10%; Стеклобой-6%; Пластмасса - 12%; Металлы-5%

Характеристика мест накопления отходов.

Обращение с отходами в период строительства и в период эксплуатации должно осуществляться в соответствии с санитарными правилами, изложенными в СанПиН 2.1.3684-21.

Обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека.

Накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для раздельного накопления и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пакетирующих пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд.

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

- временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
- поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
- поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).

На территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре.

Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой.

Период строительства.

Оснащение площадки проведения строительных работ местами накопления отходов должно обеспечиваться привлекаемой строительной организацией. Принадлежность образующихся отходов юридическому лицу должна решаться в соответствии с заключенным договором на проведение строительно-монтажных работ в соответствии со ст. 4 №89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления». Места временного складирования отходов на период строительства должны быть оборудованы в соответствии с требованиями законодательства.

Мусор строительный мелкогабаритный накапливается в мусоросборниках и вывозится либо по договору со сторонней организацией. Крупногабаритные виды отходов складироваться навалом на площадке с твердым покрытием (раздельно лом и

отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные), после формирования партии передается по договору. Возможно размещение отходов на собственных объектах размещения отходов по договору с АО «Полюс Магадан».

На период строительства на площадке предусмотрены для ТКО и строительного мусора закрывающиеся металлические контейнеры. Контейнеры устанавливаются на ровной площадке с твердым покрытием. В холодное время суток, когда температура воздуха +4°C и ниже, ТКО должны вывозиться не реже, чем раз в три дня. В остальное время года – ежедневно в соответствии с СанПиНом 2.1.3684-21.

Согласно ГОСТ Р 57678-2017 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Ликвидация строительных отходов» при накоплении строительных отходов на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия

- открытые площадки и оборудование должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке, непосредственно на территории объекта образования строительных отходов или в непосредственной близости от него на участке, арендованном собственником, осуществляющим обращение со строительными отходами;
- поверхность хранящихся насыпью строительных отходов должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрыты брезентом, оборудованы навесом и т.д.);
- накопление строительных отходов и оборудования должно осуществляться на площадке с твердым, водонепроницаемым и химически стойким покрытием (асфальт, керамзитобетон, полимербетон и др.);
- емкости для накопления строительных отходов должны иметь маркировку с указанием наименования (вида) собираемого отхода.

Хозяйствующий субъект, в процессе хозяйственной деятельности которого образуются строительные отходы (отход производитель), несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством, за соблюдение экологических, санитарных и противопожарных норм при сборе и временном хранении строительных отходов, а также за учет образующихся отходов и сохранность их свойств как вторичного сырья в течение всего периода временного хранения строительных отходов.

Сохранность строительных отходов (изделий и материалов), используемых в качестве вторичных материальных ресурсов, должна быть обеспечена на всех этапах подготовки и проведения работ при строительстве или демонтаже (сносе) объектов, а также их ремонте и реконструкции.

На период строительства, на строительной площадке предусматривается временная площадка с усовершенствованным, химически стойким покрытием, на которой располагаются следующие контейнеры для отходов:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (ТКО) - контейнер $V=1,1 \text{ м}^3$. Контейнер устанавливается на ровной площадке с твердым покрытием. В холодное время суток, когда температура воздуха +5 °C и ниже, ТКО должны вывозиться не реже, чем раз в три дня. В остальное время года – ежедневно в соответствии с СанПиНом 2.13684-21;

Отходы спецодежды, обуви, касок и средств индивидуальной защиты не образуются на строительной площадке. Данные виды отходов учитываются и накапливаются в местах выдачи и замены спецодежды.

Отходы минеральных масел моторных; лом отходов, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные по мере накопления сдаются по договору сторонней организации.

Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения накопительного оборудования, предельный срок накопления отходов составляет не более 11 месяцев.

Период эксплуатации.

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, необходимо накапливать в соответствии с действующей на предприятии схемой движения отходов.

Предельный срок накопления отходов должен составлять не более 11 месяцев.

Светодиодные светильники с элементами в сборе, утратившие потребительские свойства накапливаются на предприятии централизованно. В здании КПП предусмотрен контейнер для отработанных светильников по мере накопления вывозятся по договору сторонней организации, лицензированной на право обращения с данным видом отходов.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций не сортированный (исключая крупногабаритный) накапливаются в металлических контейнерах, ёмкостью ($V = 0,75$ м³) с плотными крышками, чтобы не допустить попадание осадков. Для установки контейнеров оборудуются специальные площадки с бетонным покрытием, огороженная с трех сторон по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта. Срок хранения в холодное время года (при температуре -5° и ниже) должен быть не более трех суток, в теплое время (при плюсовой температуре свыше $+5^{\circ}$ не более одних суток (ежедневный вывоз).

Отходы спецодежды и СИЗ образуются в месте выдачи и учета (вахтовый поселок). На проектируемой площадке накопление данного вида отходов не предусмотрено.

Характеристика мест размещения отходов.

Полигон твердых бытовых и промышленных отходов.

«Полигон твердых бытовых и промышленных отходов в Северном отвале вскрышных пород» (далее полигон ТБ и ПО) предназначен для размещения отходов, образующихся при функционировании объектов, принадлежащих АО «Полюс Магадан». Полигон расположен на удалении 5,2 км на запад от жилой застройки МО Омчак. Указанный ОРО включен в государственный реестр размещения отходов (49-00054-X-00793-151216) на основании приказа РПН от 15.12.2016 №793, на основании приказа РПН №479 от 20.11.2018 «О включении объекта размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов» в государственный реестр объектов размещения отходов внесены уточняющие сведения в ГРОРО (приложение Н2-Н3 том 8.3).

Проектная мощность полигона составляет до 42 тыс. т /год, при этом отходы органического состава (спецодежда отработанная, резинотехнические изделия, древесные отходы, загрязненная бумажная и полиэтиленовая упаковка) составляют не более 25 % данной массы. Остальная масса отходов представлена промышленными отходами, преимущественно неорганического состава.

Полигон размещается на отвале вскрышных пород «Северный» и конструктивно является единым с ним сооружением. Отходы размещаются в траншеях.

Отходы, размещение, обезвреживание и утилизация кот орых на предприятии невозможно, предусматривается передавать сторонним специализированным организациям в соответствии с действующими договора ми (приложение П том 8.3).

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

К мероприятиям по обращению с отходами производства и потребления относятся:

- накопление отходов на специально оборудованных площадках;
- соблюдение предельных норм накопления отходов;
- раздельное накопления отходов по видам согласно утвержденных на предприятии схем;
- обеспечение недоступности накапливаемых отходов высоких классов опасности для посторонних лиц (ограждение и режим охраны территории);
- обучение персонала по специально разработанным программам, включая обращение с опасными отходами;
- организационные мероприятия по производственному контролю в области обращения с отходами, включая регулярный инструктаж ответственных лиц;
- размещение отходов производства в специализированных объектах захоронения или передача их специализированным лицензированным организациям.

Дополнительно можно отметить, что воздействие отходов на компоненты окружающей среды можно уменьшить за счет реализации мероприятий по минимизации объемов образующихся отходов, в том числе:

В процессе строительства:

- рациональное использование строительных материалов с целью минимизации остатков, обрезков;
- минимизация трудовых ресурсов и количества машин и механизмов привлекаемых к проведению строительных работ;
- проектирование оптимальных архитектурных решений для уменьшения отходов ограждающих конструкций;
- использование типовых опалубочных систем вместо изготавливаемой на строительной площадке опалубки из древесины;
- применение узлов и конструкций заводского изготовления (пример: трубы в антикоррозионной и тепловой обработке (в скорлупах), поставляемые конструкции окрашены и т.д.);

В процессе эксплуатации:

- автоматизация производственных процессов.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Расчет платы за размещение отходов производится путем умножения годового объема размещения отходов в тоннах на ставку платы за размещение тонны iго вида отходов iго класса опасности, установленную в постановлении Правительства РФ от 13.09.2016 №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Расчет платы за размещение отходов производится по формуле:

$$\Pi = M_i \times N_i \times k, \text{руб./год}$$

где Π – плата за размещение отходов, руб./год;

N_i – ставка платы за размещение отходов, руб./т;

M_i – масса образования i -го вида отхода, т/год.

$k = 0,3$ - коэффициент, применяемый при размещении отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу на праве собственности (89-ФЗ ст.10).

Расчет платы за отходы ТКО осуществляется в соответствии с постановлением Правительства РФ № 758 от 29.06.2018 г.

Ставки платы в 2025 г. принимаются с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,32.

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления представлен в таблицах 5.27-5.28.

Таблица 5.27 - Плата за размещение отходов производства и потребления. Период строительства

Вид отхода	Класс опасности	Ставка платы, руб./т	Коэффициент размещения	Масса отходов, т	Коэффициент индексации	Плата, руб.
Период строительства						
Отходы 4 класса опасности (ТКО)	4	95	0,3	0,167	-	4,76
Отходы 4 класса опасности	4	663,2	0,3	0,1193	1,32	31,33
Отходы 5 класса опасности	5	17,3	0,3	9,737	1,32	66,71
Всего:						102,80

Таблица 5.28 - Плата за размещение отходов производства и потребления. Период эксплуатации

Вид отхода	Класс опасности	Ставка платы, руб./т	Коэффициент размещения	Масса отходов, т/год	Коэффициент индексации	Плата, руб./год
Период эксплуатации						
Отходы 4 класса опасности (ТКО)	4	95	0,3	0,36	-	10,26
Отходы 4 класса опасности (прочие)	4	663,2	0,3	0,129	1,32	33,88
Отходы 5 класса опасности	5	17,3	0,3	13,721	1,32	94,00
Всего:						138,14

5.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Воздействие объекта на растительный мир

В период строительных работ, а также в период эксплуатации объекта возможны следующие основные виды воздействия на растительность:

- неупорядоченное движение строительной и транспортной техники может вызвать различные нарушения и механические повреждения растительного покрова за пределами рабочей площадки;
- перераспределение поверхностного стока и создание локальных зон затопления, заболачивание территории и последующее усыхание древостоев;
- ухудшение параметров роста растительности в связи с запылением листовых пластин;
- возникновение различных повреждений деревьев, находящихся на арендуемом земельном участке (некрозов, хлорозов).

Площадка расположения склада химических реагентов и участки трассы проектируемой ЛЭП 6 кВ располагаются на аккумулятивном рельефе, созданном деятельностью человека (отвалы горных пород, насыпи, выемки, которые образовались в результате разведки и эксплуатации Наталкинского золоторудного месторождения). Техногенные отложения представлены насыпными грунтами, которые имеют практически повсеместное распространение, площадки строительства спланированы. Территория для размещения проектируемых объектов представляет собой ровную отсыпанную площадку (Том 2, П-Р-03277.6-ПЗУ, п. 1).

В связи с отсутствием растительного покрова и животного мира в границах планируемых работ на этапах строительства и эксплуатации проектируемого объекта неблагоприятные воздействия исключены.

Усыхания, а также снижения приростов древесной и кустарниковой растительности на прилегающих территориях при соблюдении правил строительных работ и технологии производства наблюдаться не будет.

Для восстановления почвенного покрова и лесной растительности на нарушенных территориях на этапе ликвидации объекта проектом предусмотрены мероприятия по рекультивации.

Ущерб объектам растительного мира в данном проекте не производится в связи с отсутствием на площадке растительности, в том числе редких и исчезающих видов растений.

Использование земель лесного фонда, на которых расположен проектируемый объект, а также лесных ресурсов производится в рамках существующих договоров аренды, которыми предусмотрена плата за все осуществляемые на проектируемых участках виды лесопользования.

Воздействие объекта на животный мир

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые обычно

подразделяют на 2 группы: факторы прямого и косвенного (опосредованного) воздействия.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: изъятие (уничтожение) местообитаний, несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять такие производственные объекты, как карьерные выемки, автомобильные дороги, линии электропередачи и т.д.

Косвенное воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятия и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие работающей техники, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных, само присутствие человека.

Наиболее значимыми формами проявления антропогенного воздействия на животный мир являются:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных.

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель, что оказывает наибольшее воздействие на обитающих здесь животных. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды животных лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

Земли, непосредственно занятые промышленными объектами, являются территориями, на длительный срок выведенными из состава среды обитания животных.

Наряду со строительством проектируемых технических сооружений в пределах отведенных земель, значительные площади сопредельных территорий подвергаются косвенному воздействию физических факторов. Воздействие при этом на животный мир может значительно превышать площади, отводимые под те или иные технические сооружения. Характер и сила воздействия данного фактора во многом будут зависеть от соблюдения экологических требований во время строительства и природоохранных мероприятий в последующий период.

Оценка вреда водным биоресурсам

Оценка вреда от проектируемой деятельности определяется в соответствии «Методикой определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного

состояния», утвержденной Приказом Министерством сельского хозяйства РФ федеральное агентство по рыболовству №238 от 06.05.2020 г.

Согласно п.19 методики, расчет ущерба от потери водных биоресурсов в результате сокращения, перераспределения или утраты естественного стока с деформированной поверхности осуществляется в пределах водоохранной зоны. При размещении проектируемого объекта за пределами водоохранной зоны водных объектов, вред водным биоресурсам не определяется.

Участок планируемых работ по реконструкции склада сырьевого химических реагентов расположен за пределами водоохранной зоны ближайшего поверхностного водного объекта – руч. Боевик, в пределах промплощадки существующего предприятия Наталкинского ГОК. Проектными решениями не предусмотрен водозабор из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в водоемы рыбохозяйственного значения.

Согласно «Отчету о работе по оценке воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания по объектам: «Склад химических реагентов АО «Полюс Магадан», «Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция», выполненному Магаданским филиалом ГНЦ РФ ФГБНУ «ВНИРО» («МагаданНИРО») от 06.05.2025 г. (представлен в приложении Д2 в Томе 8.2) проведение оценки вреда водным биоресурсам не требуется.

Согласно письму Охотского ТУ Росрыболовства № 6/1-1443 от 21.05.2025 г. отсутствуют основания для согласования либо отказа в согласовании деятельности предусмотренной проектной документацией «Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция» (письмо приведено в приложении Д1 в Томе 8.2).

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

Общими требованиями к лесопользователям, согласно Лесному кодексу, являются:

- соблюдение условий договора аренды лесного участка;
- ведение работ способами, предотвращающими возникновение эрозии почв, исключаящими или ограничивающими негативное воздействие на состояние и воспроизводство лесов, а также состояние водных и других природных объектов;
- соблюдение правил пожарной безопасности и санитарных правил в лесах;
- осуществление противопожарных мероприятий и др.

В целях предупреждения возникновения лесных пожаров предусматривается противопожарное обустройство территории, приобретение противопожарного оборудования и средств тушения лесных пожаров, поддержание их в состоянии готовности в пожароопасный сезон согласно требованиям Лесного кодекса и «Правил пожарной безопасности в лесах Российской Федерации» разработка планов противопожарных мероприятий, согласованных с лесничеством.

В период строительства проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в пределах полосы отвода земель;
- запрещение движения транспорта за пределами автодорог;

- строительство по возможности в зимний период;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров и животный мир обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только по автодорогам;
- поддержанием в рабочем состоянии всех водопропускных и водоотводящих сооружений во избежание подтопления и заболачивания прилегающих территории;
- осуществление оперативной рекультивации нарушенных земель.

В составе мероприятий по охране объектов животного мира в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов реализуются следующие правила и запреты:

- хранение материалов и сырья только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках с замкнутой системой канализации;
- сбор хозяйственных, производственных и поверхностных сточных вод в специальные емкости для последующей транспортировки в места их очистки и обезвреживания;
- выполнение работ на значительном удалении от водных объектов и их водоохранных зон;
- внедрение на предприятии безотходных технологий и замкнутых систем водопотребления;
- оборудование емкостей и резервуаров системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;
- ограждение промышленных и производственных площадок, предотвращающее появление на них диких животных;
- запрет сброса любых сточных вод в местах нереста, зимовки и массовых скоплений околотовных животных;
- соблюдение скорости движения транспорта, согласованной со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания;
- установление санитарно-защитных зон в соответствии с действующими правилами и нормами.

Выполнение инженерной ликвидации по завершению эксплуатации проектируемого объекта, технической и биологической рекультивации нарушенных территорий способствует восстановлению растительности и продуктивности экосистем.

Весь комплекс природоохранных мероприятий направлен на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия проектируемых работ на животный и растительный мир и способствует сохранению биоразнообразия данной территории.

5.8 Оценка воздействия на социальные и экономические условия

Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий и их последствий а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности.

Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации.

АО «Полюс Магадан» уделяет особое внимание вопросам воздействий на окружающую среду и связанными с ними социально -экономическими воздействиями. В рамках ОВОС определено возможное влияние на социаль но-экономическую среду и предложены корректирующие мероприятия на негативные воздействия, представленные в таблице 5.29. Данная таблица содержит:

- перечень возможных воздействий;
 - группы затрагиваемых сторон;
 - описание возможных последствий при условии отсутствия или невыполнении предусмотренных корректирующих мероприятий;
 - возможность возникновения (высокая возможность означает, что данное воздействие неизбежно и требует принятия безотлагательных мер; средняя возможность характеризуется как вероятная при определенном стечении обстоятельств; низкая – означает, что данное воздействие теоретически возможно, но маловероятно).
- Значимость воздействия (высокая, средняя, низкая) указывает на возможность возникновения трудностей в решении проблем, актуальных для данного региона.

По результатам оценки возможности возникновения социально-экономических воздействий определяется необходимость корректирующих мероприятий, направленных на уменьшение перечисленных воздействий, учитывая региональные особенности территории.

Таблица 5.29 - Описание и оценка значимых социально-экономических воздействий

№	Возможное воздействие	Затрагиваемые стороны	Характер воздействия	Возможность возникновения/ значимость воздействия	Корректирующие мероприятия (на негативное воздействие)
1	Изъятие части охотничьих угодий	Жители Тенькинского района Администрации местных муниципальных образований	Сокращение охотничьих угодий в связи с шумовым воздействием, распугивающим животных. Сокращение численности промысловых видов на охотничьих угодьях охотников, расположенных в пределах участка. Лишение охотников части их средств к существованию или уменьшение средств жизнеобеспечения	Низкая вероятность /средняя значимость	Реализация деятельности предусматривается в границах ранее нарушенных земель в пределах промплощадки

№	Возможное воздействие	Затрагиваемые стороны	Характер воздействия	Возможность возникновения/значимость воздействия	Корректирующие мероприятия (на негативное воздействие)
			вследствие сокращения доходов от охоты.		
2	Возникновение конфликтных ситуаций между местным населением и рабочими Компании и подрядных организаций	Жители Тенькинского района	Поступление жалоб от охотников и их семей. Рост недовольства в случае несанкционированной охоты рабочих, собирательства ягод и грибов в местах собирательства местного населения, лова рыбы в местах рыболовства местного населения. Ухудшение криминогенной обстановки в случае возникновения напряженной обстановки.	Средняя вероятность /высокая значимость	Наладить постоянную связь с местным населением. Разместить в районных газетах, по радио и ТВ информацию о реализации намечаемой деятельности. Обеспечить постоянный тренинг вахтового персонала по правилам поведения, контроль за рабочими на площадке по соблюдению ими установленного регламента. Определить порядок контроля рабочего персонала Компании в части использования местных ресурсов для исключения конфликтов с местным населением. Обязать работников Компании и подрядных организаций подписать разработанные Правила внутреннего распорядка, включающие в себя правила поведения.
3	Снижение запасов рыбных ресурсов	Жители Тенькинского района	Несоблюдение технического регламента при проведении строительства, приводящее к увеличению мутности воды, нарушению местообитания рыб.	Низкая вероятность /высокая значимость	Контроль за проведением строительных работ. Соблюдение всех необходимых норм и правил. Согласование деятельности в Росрыболовством
4	Воздействие на атмосферный воздух	Жители Тенькинского района	Увеличение шумового воздействия. Увеличение выбросов в атмосферу, а как следствие – увеличение возможного воздействия на здоровье населения.	Высокая вероятность /Низкая значимость	В связи с уже существующей нагрузкой на окружающую и социальную среду Тенькинского района необходимо соблюдать мероприятия по охране атмосферного воздуха. На предприятии действует программа мониторинга, в рамках которой оценивается состояние атмосферного воздуха, в т.ч. на границе нормируемых территорий и санитарно-защитной зоны.

№	Возможное воздействие	Затрагиваемые стороны	Характер воздействия	Возможность возникновения/значимость воздействия	Корректирующие мероприятия (на негативное воздействие)
5	Здоровье местного населения	Жители Тенькинского района	Возможно возникновение социально значимых заболеваний местного населения при контакте с инфицированным персоналом (туберкулез, сифилис и др.). Ухудшение санитарно-эпидемиологической ситуации.	Низкая вероятность /высокая значимость	Контроль Компании за соблюдением требований ФЗ от 30.03.1999 г. N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и связанных с ним нормативно-правовых актах.
6	Ухудшение санитарно-эпидемиологического благополучия в зоне ответственности Компании	Работники Компании и подрядных организаций	Несвоевременное выявление заболеваний повлечет финансовые убытки Компании в связи с нетрудоспособностью сотрудников, возможной транспортировкой персонала в специальные лечебные заведения (госпитали, больницы). Потеря трудоспособности и рабочего места. Возникновение социального напряжения внутри Компании. Ухудшение имиджевой составляющей Компании.	Низкая вероятность /высокая значимость	Проведение планового своевременного медицинского осмотра для идентификации заболеваний. Соблюдение правил гигиены на объектах предприятия. Своевременная вакцинация персонала в связи с возможным присутствием заболеваний, передающихся от диких животных. Соблюдение правил ОТиПБ.
7	Улучшение экономической ситуации	Все затрагиваемые стороны	Стабильные отчисления в местный бюджет. Возникновение дополнительных рабочих мест для местного населения. Развитие инфраструктуры (дороги и т.д.).	Высокая вероятность /высокая значимость	Отдавать предпочтение набору сотрудников из местного населения, как на должности, не требующие наличия специального образования, так и на должности специалистов.

Довольно часто предметом беспокойства местного населения является отсутствие полной информации о планируемой деятельности – ее масштабах, сроках, перспективах. В рамках проведения ОВОС предусматривается обеспечение участия общественности в подготовке и обсуждении материалов ОВОС намечаемой хозяйственной на всех этапах проведения ОВОС. Соблюдение установленной законом процедуры проведения ОВОС позволит обеспечить доступ населения и других заинтересованных сторон к материалам ОВОС на всех этапах до момента принятия решения о реализации планируемой деятельности.

Представители власти регионального и муниципального уровней заинтересованы в стабильной работе предприятия, поскольку это способствует занятости населения, их постоянному доходу.

6 Возможные аварийные ситуации и воздействие на окружающую среду при аварийных ситуациях

Реализации намечаемой деятельности предусматривается с учетом действующих нормативных документов по пожарной безопасности, охране труда, технике безопасности и промышленной санитарии.

Для своевременного принятия мер по предупреждению аварий, а при их возникновении для уменьшения последствий, с учетом специфических условий хранения реагентов необходимо руководствоваться Постановлением Правительства РФ от 15.09.2020 №1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах».

В целях проверки содержания в исправном состоянии техники на объекте организован ежедневный контроль путем обходов с осмотром.

Предупреждение аварийных ситуаций осуществляется на предприятии в плановом порядке и представляет собой систему мероприятий, направленных на предотвращение причин возникновения ЧС.

Возникновение аварийной ситуации на проектируемых объектах возможно лишь при нарушении требований безопасности. При соблюдении технологического регламента проводимые работы являются безопасными.

Для предупреждения возникновения аварий на предприятии выполняется анализ опасности производственных объектов, разрабатываются планы ликвидации аварий и проводится обучение персонала действиям по локализации и ликвидации аварий.

При возникновении аварии выполняются мероприятия по локализации и ликвидации аварии, приказом по АО «Полюс Магадан» назначается комиссия по расследованию причин аварии. О факте аварии администрация ставит в известность территориальное управление по технологическому, экологическому и атомному надзору, инспекцию по труду, администрацию района. Об авариях, сопровождающихся выбросами, разливами опасных веществ, пожарами, сообщается в управление по делам ГО и ЧС района, филиал ВГСЧ, РОВД, районный отдел ФСБ. Техническое расследование аварий производится комиссией, возглавляемой представителем Ростехнадзора. В состав комиссии включаются представители организаций, указанных выше в зависимости от конкретных обстоятельств аварии.

Период строительства. Виды и воздействия возможных аварийных ситуаций.

К возможным видам аварий на площадке строительства и на пути следования к площадке строительства относятся аварийные ситуации с участием автотопливозаправщика (Нефаз-66052, объемом цистерны 16 м³) в случае мгновенного разрушения (разрыва) автоцистерны с нефтепродуктами (дизельным топливом), использование которых предусмотрено маломобильной строительной техникой и оборудованием. Объемы и характер воздействия будут определяться сценарием развития аварии.

Опасными последствиями аварийной ситуации с разрушением (разрывом) автоцистерны автотопливозаправщика могут стать:

- разлив нефтепродуктов (дизельного топлива) на грунтовую поверхность;
- возгорание или взрыв облака топливовоздушной смеси;

- пожар разлития;
- загрязнение окружающей среды.

Исходя из свойств продуктов, обращающихся на объекте, условий их использования возможны следующие типовые группы сценариев аварий, представленные в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Группы сценариев аварийных ситуаций с нефтепродуктами

№ группы сценариев	Краткое описание группы сценариев аварий с нефтепродуктами
АС1 (пролив)	мгновенное разрушение (разрыв) автоцистерны с дизельным топливом на площадке и выброс всего содержимого в окружающую среду → образование площади разлития на площадке → испарение углеводородов с площади разлития
АС1 (взрыв/пожар)	мгновенное разрушение (разрыв) автоцистерны с дизельным топливом на площадке и выброс всего содержимого в окружающую среду → образование площади разлития на площадке → испарение углеводородов с площади разлития → образование облака топливозооушной смеси (ТВС) со взрывоопасной концентрацией → появление источника зажигания → взрыв облака ТВС/ при отсутствии ТВС мгновенное воспламенение пролива, пожар пролива → поражение персонала ударной волной и осколочными полями/ тепловое поражение, токсическое поражение персонала объекта продуктами горения
АС2 (пролив)	утечка в автоцистерне с дизельным топливом на площадке слива через отверстие диаметром 25 мм → образование площади разлития на площадке → испарение углеводородов с площади разлития
АС2 (взрыв/пожар)	утечка в автоцистерне с дизельным топливом на площадке слива через отверстие диаметром 25 мм → образование площади разлития → испарение углеводородов с площади разлития → образование облака топливозооушной смеси (ТВС) со взрывоопасной концентрацией → появление источника зажигания → взрыв облака ТВС/ при отсутствии ТВС мгновенное воспламенение пролива, пожар пролива → поражение персонала ударной волной и осколочными полями/ тепловое поражение, токсическое поражение персонала объекта продуктами горения

При анализе риска целесообразно воспользоваться статистикой причин отказов, представленных в нормативных документах и рекомендуемых публикациях.

В таблице 6.2 приведена выборка интенсивности отказов отдельных технологических элементов.

Таблица 6.2 - Интенсивность отказов технологических элементов и опасных воздействий

Событие	Интенсивность отказов, $\lambda \times 10^{-6}, \text{ час}^{-1}$	Источник информации
Ошибки персонала	1,52	Белов В.Г. «Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере»
Разрушения сварных соединений	0,5	
Коррозионные разрушения	0,15	
Полное разрушение резервуаров, включая разрыв сварных швов, фланцев и трубопроводов	0,0057	
Удары молний	1,8	Статистические данные
Землетрясения свыше 6 баллов	0,11	

Для оценки частоты возникновения аварийных ситуаций применен вероятностный подход, основанный на использовании статистических данных по оценке частоты отказов

оборудования, рекомендованный «Методическими рекомендациями по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта» (РД 03-357-00). Рекомендуемые РД 03-357-00 обобщенные среднестатистические данные частоты отказов (разгерметизации) оборудования приведены в таблице 6.3.

Таблица 6.3 - Обобщенные статистические данные по оценке частоты отказа оборудования

Тип отказа оборудования	Вероятность отказа	Масштабы выброса опасных веществ
Разгерметизация резервуаров (включая разрыв сварных швов и фланцев трубопроводов обвязки):		
- полное разрушение оборудования	10^{-5} в год	Полное содержимое резервуара
- частичное разрушение оборудования	10^{-4} в год	Объем, вытекший через отверстие диаметром 25 мм, за время перекрытия потока
Разрыв соединительных рукавов при сливе/наливе автомобильных цистерн	10^{-3} на 1 заправку, 10^{-2} на 1 шланг (рукав) в год	Объем, вытекший через сливное отверстие за время перекрытия потока

Для возгорания пролива нефтепродуктов необходимо наличие инициирующего события. Согласно статистическим данным, возникновение источников инициирования аварийного сценария на нефтехимических производствах реализуется с частотами, приведенными в таблице 6.4.

Таблица 6.4 - Статистические данные частоты реализации инициирующих аварий на нефтехимических производствах и интенсивности отказов элементов оборудования

№ п/п	Вид инициирующего события	Частота события в год
1	Разряды атмосферного электричества	$0,2 \cdot 10^{-4}$
2	Разряды статического электричества	$10^{-4} - 10^{-3}$
3	Фрикционные искры	$5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}$
4	Открытое пламя и искры	$5 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3}$
5	Открытый пожар на резервуаре	$0,883 \cdot 10^{-4}$

Вероятность реализации сценариев аварийных ситуаций, связанных с возгоранием нефтепродуктов, определяется вероятностью разгерметизации одной единицы оборудования и вероятностью возникновения негативных факторов:

- вероятность мгновенного воспламенения;
- вероятность того, что мгновенного воспламенения не произошло, а образовалось облако ТВС и произошел его взрыв.

Наибольшую опасность для персонала объекта и окружающей среды представляет авария, инициирующее событие которой связано с полным разрушением емкостного оборудования и высвобождением всего содержимого. Вероятность разгерметизации емкостного оборудования по сценарию АС1 (пролив) принимается 10^6 в год согласно таблице 6.3.

Более вероятной представляется аварийная ситуация, инициирующее событие которой связано с утечками незначительных количеств (относительно всего количества в емкости) через небольшие отверстия (свищи). Вероятность частичной

разгерметизации емкостного оборудования по сценарию АС2 (пролив) принимается 10^{-4} в год согласно таблице 6.3.

Прогноз масштабов воздействия (зона прямого воздействия).

При аварийных ситуациях с нефтепродуктами рассмотрим сценарий АС1 с полным проливом содержимого резервуара автотопливозаправщика (далее АТЗ), как менее вероятный, но характеризующийся максимальным воздействием на окружающую среду.

В рамках проведенного анализа рассмотрено развитие сценария аварии при следовании АТЗ (Нефаз-66052, объемом 16 м^3 при коэффициенте заполнения 0,95) на площадку строительства, в этом случае разлив рассматривается на спланированное грунтовое основание.

Площадь разлива (зона прямого воздействия) определяется по формуле п. 3.27 «Методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах», утвержденной приказом МЧС России от 10.07.2009 №404.

$$F_{\text{пр}} = f_p \times V_{\text{ж}} \times k_3, \text{ м}^2$$

где f_p – коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м^{-1} при проливе на не спланированную грунтовую поверхность, 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие, 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$ – объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара, м^3 ;

k_3 – коэффициент заполнения (не более 95% объема АЦ согласно ГОСТ 33666-2015 п.4.4).

Для варианта полной разгерметизации резервуара топливозаправщика площадь разлива (зона прямого воздействия) при следовании АТЗ к месту заправки строительной техники на поверхность со спланированным грунтовым основанием (территория проездов) составит:

$$F_{\text{пр}} = 20 \times 16 \times 0,95 = 304,0 \text{ м}^2.$$

Глубина загрязнения грунта зависит от времени ликвидации, от характеристики грунта (емкости, пористости, влажности, коэффициента фильтрации).

Согласно пп. ж, п. 5, раздела III Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, за исключением внутренних морских вод РФ и территориального моря РФ, утвержденные постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 время ликвидации аварии на суше (пролива дизельного топлива) принимается равным 6 часов.

В соответствии с ГОСТ 25607-2009 «Смеси щебеночно-гравийно-песчаные для покрытий и оснований автомобильных дорог и аэродромов» п.3.2.3 (основания автомобильных дорог) при коэффициенте фильтрации для грунтов $1,0 \text{ м/сутки}$, при принятом времени на ликвидацию аварии 6 ч, глубина загрязнения грунта составит до $1 \times 6/24 = 0,25 \text{ м}$, при этом объем загрязненного грунта составит $304,0 \times 0,25 = 76 \text{ м}^3$.

Работа АТЗ предусмотрена на автодорогах и промплощадках, сформированных с использованием щебеночных грунтов. Нефтеемкость грунта, согласно «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» (Минэнерго России от 01.11.1995), табл.2.3, при влажности 3 %

составит 0,3. Требуемая нефтеемкость при розливе $160,95=15,2 \text{ м}^3$ составит $15,2/76=0,2$, что не превышает предельных значений, приведенных в методике.

Загрязненный грунт классифицируется как отход с кодом по ФКО 9 31 100 03 39 4 Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%). Загрязненный грунт предусматривается вывозить по договору со сторонней специализированной организацией.

Прогноз масштабов воздействия при разливе нефтепродуктов без возгорания (объемы выбросов).

Определение объема выбросов при аварийной разгерметизации топливозаправщика и разливе нефтепродуктов без возгорания выполнено в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования», Воронеж, 1990 г. Расчет выбросов в атмосферу от разлившихся нефтепродуктов без возгорания представлен в п.8 в Томе 8.4 «Расчеты».

Расчет платы приводится с учетом коэффициента 100 (согласно п.33 Постановления Правительства РФ от 31.05.2023 г. №881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ и отдельного положения акта Правительства РФ).

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) при аварийной ситуации с АТЗ при разливе дизельного топлива (ДТ) без горения, величина платы за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха представлены в таблице 6.5.

Таблица 6.5 - Результаты расчета выбросов ЗВ при аварийной ситуации с АТЗ при разливе ДТ без горения. Величина платы за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха

Код	Наименование ЗВ	Количество выброса ЗВ		Ставка платы, руб./т	Размер платы, руб.
		г/с	т/период		
0333	Дигидросульфид	0,1031026	0,002227	686,2	1,53
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	36,7192522	0,793136	10,8	8,57
Всего размер платы, руб.					10,10
Коэф. индексации в 2025 г.					1,32
Коэф. за сверхнормативный выброс					100,00
Всего размер платы в ценах 2025 г., руб.					1333,2

Прогноз масштабов воздействия при разливе нефтепродуктов с возгоранием (объемы выбросов).

В случае возгорания разлива воздействие на окружающую среду будет определяться количеством выбросов в атмосферный воздух продуктов при сгорании дизельного топлива.

Определение объема выбросов продуктов горения дизельного топлива выполнено с помощью программы «Горение нефти» фирмы «Интеграл» в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» /Самара, 1996. Расчет выбросов при горении дизельного топлива (ДТ) в случае аварии с АТЗ представлен в п. 8 в Томе 8.4 «Расчеты».

Расчет платы приводится с учетом коэффициента 100 (согласно п.33 Постановления Правительства РФ от 31.05.2023 г. №881 «Об утверждении Правил

исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ и отдельного положения акта Правительства РФ).

Результаты расчета выбросов ЗВ при аварийной ситуации с АТЗ при проливе ДТ с возгоранием, величина платы за загрязнение атмосферного воздуха представлены в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - Результаты расчета выбросов ЗВ при аварийной ситуации с АТЗ при проливе ДТ с возгоранием. Величина платы за сверхнормативное загрязнение атмосферного воздуха

Код в-ва	Название вещества	Максимальный выброс, г/с	Валовый выброс, т/год	Ставка платы, руб./т	Козф. индексации в 2025 г.	Величина платы, руб.
0301	Азота диоксид	16,0393896	0,346451	138,8	1,32	63,48
0304	Азот (II) оксид	2,6064008	0,056298	93,5	1,32	6,95
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,7681700	0,016592	547,4	1,32	11,99
0328	Углерод (Сажа)	9,9093930	0,214043	204,04	1,0	43,67
0330	Сера диоксид	3,6103990	0,077985	45,4	1,32	4,67
0333	Дигидросульфид	0,7681700	0,016592	686,2	1,32	15,03
0337	Углерод оксид	5,4540070	0,117807	1,6	1,32	0,25
0380	Углерод диоксид	768,1700000	16,592472	0	0	0,00
1325	Формальдегид	0,8449870	0,018252	1823,6	1,32	43,94
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	2,7654120	0,059733	93,5	1,32	7,37
Всего размер платы, руб.						197,34
Козф. за сверхнормативный выброс						100,00
Всего размер платы в ценах 2025 г., руб.						19734,4494

Возможные виды воздействия на компоненты окружающей среды при возникновении аварийных ситуаций.

Воздействие на атмосферный воздух.

Наиболее существенное воздействие на атмосферный воздух возможно в случае аварийных ситуаций с топливозаправщиком при разливе на грунт и при возгорании дизельного топлива. Прогнозируемые объемы выбросов приведены в таблицах 6.5 и 6.6.

В период аварийной ситуации с возгоранием нефтепродуктов в случае неблагоприятных метеорологических условий прогнозируется кратковременное превышение концентраций ЗВ в период развития аварии.

В случае возникновения аварийной ситуации работа техники на строительной площадке и штатная работа техники на площадке склада должна быть прекращена до момента ликвидации аварии, что позволит снизить прогнозируемые негативные воздействия на атмосферный воздух.

Воздействие на земельные ресурсы, почвы, геологическую среду.

При попадании нефтепродуктов в почву происходят глубокие, необратимые изменения ее морфологических, физических, химических, микробиологических свойств, а иногда и существенные изменения почвенного профиля и структуры, что приводит к потере плодородия и невозможности ее последующего использования.

Попадание нефтепродуктов в почву прежде всего сказывается на гумусовом горизонте: количество углерода в нем резко увеличивается, но ухудшается свойство почвы как питательного субстрата. Гидрофобные составляющие нефтепродуктов затрудняют поступление влаги к корням растений, что приводит к физиологическим изменениям последних.

В границах проведения работ почвы отсутствуют. Непосредственно на пути следования АТЗ по автодорогам с твердым покрытием, а также на площадке заправки ДТ почвенный слой отсутствует, что исключает возможное прямое негативное воздействие на почву. Воздействие на почву при аварии не прогнозируется.

При попадании нефтепродуктов на грунт, его предусматривается собирать и вывозить для утилизации по договору со специализированной организацией.

Восстановительные мероприятия проводятся по окончании работ по плану ликвидации аварии при разливе нефтепродуктов на НГОК и осуществляются организациями, имеющими соответствующие лицензии.

Воздействие на поверхностные и грунтовые воды.

Попадание нефтепродуктов в поверхностные водные объекты может привести к образованию на поверхности воды пленки, которая препятствует обмену воздуха с водой кислородом. В результате такого воздействия происходит угнетение водных организмов.

В виду отсутствия на пути следования АТЗ водных объектов и их водоохранных зон вероятность попадания нефтепродуктов в поверхностные водные объекты минимальна. Зоны возможного загрязнения в случае аварийных ситуаций ограничивается территорией проектируемого объекта. Проектом предусмотрен сбор всех поверхностных стоков с территории объекта. Воздействие на водные объекты в случае возникновения аварийных ситуаций не прогнозируется.

Фильтрация нефтепродуктов в грунт может привести к загрязнению грунтовых вод. Принимая во внимание относительно небольшой объем нефтепродуктов, высокую степень испаряемости дизельного топлива, а также движение АТЗ по автодорогам с твердым покрытием в границах промплощадки при аварии не ожидается значимого негативного воздействия на подземные воды. Максимальная площадь пятна нефтепродуктов составит 304 м² при максимальном объеме нефтепродуктов 16 м³.

При своевременном реагировании аварийных служб НГОК на случившуюся аварию воздействие на грунтовые и поверхностные воды сводится к минимуму.

Воздействие на растительность и животный мир.

Загрязнение нефтепродуктами места произрастания растительности и обитания животного мира неизбежно приводит к угнетению, а нередко и к гибели растений и животных.

Растительность на территории строительных работ отсутствует. Вероятность нахождения животных в границах производственной площадки минимальна. В случае возникновения аварийных ситуаций на площадке строительства и подъездных дорогах, прямое воздействие на растительность и животных не прогнозируется. Косвенное воздействие может выражаться в выносе продуктов горения и испарения нефтепродуктов за границы участка работ.

По результатам расчета рассеивания можно сделать вывод об отсутствии значительного воздействия рассматриваемых аварий за границами СЗЗ предприятия, что связано с локализацией аварии и ее непосредственным воздействием в границах промплощадки предприятия.

В результате аварийной ситуации с АТЗ дополнительное воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории не прогнозируется, так как зона прямого воздействия находится в пределах проектируемого объекта и на территории промплощадки предприятия. Аварийная ситуация может являться дополнительным отпугивающим фактором для животного мира.

Воздействие на водную биоту в случае возникновения аварийной ситуации не предполагается, так как зоны возможного загрязнения ограничивается территорией проектируемого объекта. Проектом предусмотрен сбор всех стоков с территории объекта, что исключает воздействие на водную биоту.

Аварийные ситуации с топливозаправщиком характеризуются как локальные. Воздействие на окружающую среду характеризуется отсутствием значимых последствий аварии для экосистемы района нахождения объекта, что объясняется как объемом опасных веществ, поступающих в окружающую среду, так и предусмотренными проектными решениями мероприятиями по ограничению распространения негативного воздействия (организованное водоотведение и обращение с отходами).

Нахождение площадки строительства в границах действующей промплощадки предприятия предполагает максимально быстрое устранение источника загрязнения. Выполнение мероприятий, предписанных в планах ликвидации аварии при разливе нефтепродуктов на НГОК, позволит минимизировать возможное воздействие на все компоненты окружающей среды.

Период эксплуатации. Виды и воздействия возможных аварийных ситуаций.

Склад химических реагентов выполнен, как отдельно стоящий объект на производственной территории, и предназначен для приема, хранения, учета и выдачи химических реагентов в заводской упаковке (таре), поступающих в контейнерах, потребителю (на расходный склад площадки ЗИФ). Дозирование и фасовка химических реагентов из контейнеров на складе не предусматривается.

С учетом реализации основных технических решений по увеличению общей вместимости склада химических реагентов АО «Полус Магадан», по классификации опасных производственных процессов проектируемый объект относится к I классу опасности согласно Приложения 1 Федерального закона №116-ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

К перечню возможных аварийных ситуаций, возможных в процессе эксплуатации склада, относятся сценарии, связанные с просыпью ил и проливом химических реагентов в контейнерах при повреждении транспортной тары (упаковки).

Наиболее опасные поражающие факторы аварий могут возникнуть на проектируемом объекте при разгерметизации емкости с концентрированной соляной кислотой. Поражающие факторы - химические ожоги и отравления.

Россыпи/разливы остальных реагентов на складе и к олько-нибудь значительным последствиям от действия поражающих факторов не приводят. Россыпи собираются в сухую чистую тару и направляются на ЗИФ, где используются по назначению в технологическом процессе.

На проектируемом объекте используются опасные химические вещества, токсическое поражение от которых, преимущественно, перорального или кожно-резорбтивного действия. При аварийном выбросе опасных химических веществ перорального действия токсическое поражение персонала может наступить только в

случае грубого нарушения правил личной гигиены со стороны персонала - при длительном контакте с кожей, слизистыми или в случае приёма внутрь значительного количества вещества. При аварийном выбросе опасных химических веществ кожно-резорбтивного действия токсические поражения персонала возможны в случае грубого нарушения правил безопасности – неприменении средств индивидуальной защиты.

Поэтому аварийные сценарии рассматриваются при разгерметизации емкости с концентрированной соляной кислотой, расположенной в отдельной зоне хранения контейнеров. Вероятные сценарии аварийных ситуаций представлены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 - Группы сценариев аварийных ситуаций. Период эксплуатации

№ группы сценариев	Краткое описание группы сценариев
АС 1	Полное разрушение бочки с кислотой соляной при проведении погрузо-разгрузочных работ → образование площади разлива → образование площади химического заражения → испарение хлористого водорода с площади химического заражения → образование облака хлористого водорода → токсическое поражение персонала, оказавшегося в зоне поражения
АС 2	Разгерметизация бочки с кислотой соляной при проведении погрузо-разгрузочных работ с утечкой через отверстие (заправочное) до 50 % → образование площади разлива → образование площади химического заражения → испарение хлористого водорода с площади химического заражения → образование облака хлористого водорода → токсическое поражение персонала, оказавшегося в зоне поражения

В таблице 6.8 приведены данные о количестве соляной кислоты, участвующих в аварии.

Таблица 6.8 - Количество опасного вещества, участвующего в аварии

№ сценари я	Последствия	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества, т	
			участвующего в аварии	участвующего в создании поражающих факторов
Участок хранения соляной кислоты на складе химических реагентов				
АС 1	разлив соляной кислоты	токсическое поражение	0,268	0,268
АС 2	разлив соляной кислоты	токсическое поражение	0,134	0,134

Зоны действия поражающих факторов определены в соответствии с приложением Б СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне», глубина поражения G, м в результате возможной аварии на проектируемом объекте приведены в таблице 6.9.

Таблица 6.9 - Основные результаты расчета вероятных зон действия поражающих факторов

Параметр	Номер группы сценария	
	АС1	АС2
Токсическое поражение (Методика ГО)		
– площадь возможного пролива, м ²	190	190
- объем участвующий в аварии, т	0,268	0,134
- плотность, т/м ³	1,198	1,198
- эквивалентное количество вещества во вторичном облаке, т	0,0185	0,0093
Глубина зоны заражения вторичным облаком, м	0,275	0,22

Для оценки показателей риска использовалось Руководство по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утв. Приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 г. №387. Частоты возникновения аварийных выбросов опасных веществ приведены в таблице 6.10.

Таблица 6.10 - Вероятность реализации сценариев аварийных ситуаций

Наименование блока	Наименование оборудования; событие, инициирующее аварийную ситуацию	Частота реализации, год ⁻¹
Участок хранения соляной кислоты	АС1	$1,0 \cdot 10^{-5}$
	АС2	$5,0 \cdot 10^{-7}$

На основании проведенного анализа сделан вывод, что индивидуальный риск для персонала проектируемого объекта можно считать допустимым с учётом того, что допустимый индивидуальный риск ЧС для Магаданской области составляет $3,54 \cdot 10^{-5}$. При реализации сценария - разгерметизация ёмкости может пострадать 1- 2 человека из числа ремонтного или технологического персонала. Персонал других объектов и организаций не попадает в зону действия поражающих факторов в случае аварии на проектируемом объекте.

Аварии на проектируемом объекте имеют локальный характер, т.е. не выходят за пределы территории объекта, следовательно, население на территориях, прилегающих к проектируемому объекту в случае возникновения аварии не пострадает. Населенные пункты в зону действия поражающих факторов для людей не попадают.

Аварийные ситуации на данном объекте не могут привести к возникновению ЧС.

Мероприятия по минимизации вероятности появления аварийных ситуаций и локализации аварийной ситуации.

В период строительства для повышения уровня безопасности проектируемого объекта предусматривается:

- организацию технического надзора за строительством объекта;
- освещение площадки проведения работ в темное время суток;
- проверка всех машин и механизмов до их использования;
- запрет на эксплуатацию машин без предусмотренных конструкцией ограждающих устройств, блокировок, систем сигнализации и других средств защиты;
- соблюдение сроков и качества технического обслуживания и ремонта строительного оборудования, электрооборудования;
- обучение и регулярную проверку знаний персонала строительной организации-подрядчика, строгое соблюдение порядка допуска к выполнению огневых работ, к работам по техническому обслуживанию оборудования;
- проведение инструктажей по технике безопасности, пожарной безопасности;
- движение автосамосвалов выполняется только по автодорогам;
- установление схемы движения автомобилей с соблюдением технологических регламентов при осуществлении работ;
- при работе на линии автомобильного транспорта запрещаются: движение автомобиля с поднятым кузовом, выход из кабины автомобиля до полного подъема или опускания кузова, в пунктах погрузки движение задним ходом более 30 м (за

исключением работ по проведению траншей), переезд кабелей, уложенных по грунту и не огражденных специальными предохранительными устройствами, остановка автомобиля на уклоне и подъеме;

- контроль за техническим состоянием автосамосвалов, соблюдением правил дорожного движения должен обеспечиваться должностными лицами автохозяйства организации, а при эксплуатации автотранспорта подрядной организации, работающей на основании договора — должностными лицами подрядной организации;
- использование специализированной техники (автотопливозаправщика) при проведении заправочных работ;
- использование металлических, герметичных поддонов, выполненных из безискровых материалов при проведении заправочных работ.

Перед началом отпуска нефтепродуктов водитель-заправщик обязан:

- установить автотопливозаправщик на площадке, обеспечив надежное торможение автомобиля;
- надежно заземлить автотопливозаправщик;
- проконтролировать исправность первичных средств пожаротушения;
- проверить внешним осмотром герметичность трубопроводов, шлангов, топливораздаточных агрегатов.

Автотопливозаправщик должен быть укомплектован двумя огнетушителями, кошмой (асбестовым полотном), ящиком с песком и лопатой и иметь информационные таблицы об опасности.

В период эксплуатации проектными решениями предусмотрены мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с аварийными просыпаниями или проливами химических реагентов, которые ведут к загрязнению окружающей среды:

- складирование химических реагентов в контейнерах осуществляется на ровной площадке, обеспечивающей их устойчивость;
- размещение складских зон выполнено с учетом обеспечения прохода людей и проезда механизмов;
- на площадке склада предусмотрено кольцевое движение транспорта, исключаящее дополнительное маневрирование и движение задним ходом;
- на площадках для укладки грузов (контейнеров) обозначены границы штабелей, проходов и проездов между ними;
- в целях предотвращения проникновения воды, реагенты хранятся в герметичной закрытой таре, в которой вещества остаются сухими;
- в силу принятой схемы транспортировки и хранения, вероятность разгерметизации тары, проникновения реагентов в окружающую среду, а также угроза жизнедеятельности человека минимальны;
- перед проведением погрузочно-разгрузочных работ осуществляется осмотр тары и упаковки на наличие повреждений и неисправностей;
- для обеспечения устойчивости автомобильных кранов при выполнении погрузочно-разгрузочных работ (поднятии и опускании транспортируемого груза, размещения в отведенной зоне хранения) предусмотрены места (площадки) с твердым и ровным покрытием, способным воспринимать нагрузку от грузоподъемного крана с грузом, от транспортных средств и грузов;
- погрузочно-разгрузочные работы производятся автомобильным краном при условии установки его на выносные опоры (аутригеры);

- масса поднимаемых грузов соответствует грузовой характеристике используемых автомобильных кранов;
- на площадках для укладки грузов (контейнеров) обозначены границы штабелей, проходов и проездов между ними;
- установка автомобильных кранов принята таким образом, чтобы при подъеме груза исключалась необходимость предварительного подтаскивания груза при наклонном положении грузовых канатов и имелась возможность перемещения груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше встречающихся на пути оборудования, штабелей грузов.

Для своевременного принятия мер по предупреждению аварий, а при их возникновении для уменьшения последствий, с учетом специфических условий хранения реагентов согласно Постановлению Правительства РФ от 15.09.2020 №1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах», необходимо:

- разработать «План мероприятий по локализации и ликвидации аварий на опасном производственном объекте», в котором определены возможные виды аварий, места возникновения и последствия, действия персонала на соответствующих стадиях их развития, мероприятия по спасению людей, технические средства, используемые для этих целей и места их нахождения;
- проведение тренировок по утвержденному графику для отработки действий производственного персонала в аварийной ситуации по каждой позиции плана ликвидации аварий в подразделениях;
- проведение комплексных учений с участием профессионального аварийно-спасательного формирования, пожарных пожарной части АО «Полюс Магадан» для обеспечения согласованности в действиях исполнителей при ликвидации аварийных ситуаций и аварий;
- периодическая проверка знаний при допуске эксплуатационного персонала к самостоятельной работе «Плана мероприятий по локализации и ликвидации аварий на опасном производственном объекте».

Для обеспечения склада сырьевого химических реагентов достаточным количеством дезактивирующих средств (кальцинированной соды и других средств предназначенных для этих целей) проектными решениями и предусматриваются контейнеры со средствами защиты и обезвреживания.

Реализация планируемых организационных и технических мероприятий по повышению промышленной безопасности позволит обеспечить необходимые условия эксплуатации здания, оборудования и техники, а также ограничить уровень риска для персонала и окружающего населения в приемлемых границах.

Учитывая принятые мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, дополнительных воздействий на окружающую среду не прогнозируется.

Перечень сил и средств на локализацию и ликвидацию аварийной ситуации.

Для ликвидации аварий предусматривается привлечение персонала и техники проектируемого объекта, привлечение специализированных аварийно-спасательных формирований.

Территория предприятия оборудована дорогами для подъезда пожарных автомобилей по всему периметру, на всех площадках и имеются первичные средства пожаротушения: огнетушители, песок.

Наталкинский ГОК имеет пожарное депо, осуществляющее работы по профилактике, предупреждению и тушению пожаров на предприятии.

Для ликвидации возможной аварии и пожара при эксплуатации зданий и сооружений предприятия имеется специальная служба, которая размещается в пожарном депо (2 автомобиля- пожарных, 1 автомобиль - службы ВГСЧ).

Пожарное депо комплектуется в соответствии с табельным техническим оснащением, что обеспечит ликвидацию различного рода аварий, пожара и спасение людей.

Спасательные службы района и специалисты по ЧС должны быть осведомлены о возможных чрезвычайных ситуациях на объекте и готовы к реальным действиям при возникновении и развитии аварий.

Определение достаточного количества сил и средств, связанных с предупреждением и ликвидацией аварийных разливов нефтепродуктов, должно соответствовать требованиям постановления правительства от 31.12.2020 №2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, за исключением внутренних морских вод РФ и территориального моря РФ, а также признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ».

Порядок создания и использования резервов материальных ресурсов для ликвидации ЧС природного и техногенного характера определен постановлением правительства РФ от 25.07.2020 №1119 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

В соответствии со ст. 10 Федерального закона №116 -ФЗ от 21.07.1997 г. «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», ст. 14 Федерального закона №68-ФЗ от 21.12.1994 г. «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», АО «Полюс Магадан» создан резервный фонд финансовых и материальнотехнических ресурсов. Материальное, инженерно-техническое и финансовое обеспечение мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий аварийных разливов нефти производится за счет природопользователя.

Для решения задач по проведению аварийно-спасательных и других неотложных работ в очагах поражения и зонах ЧС, определен состав сил НАСФ и укомплектованность техникой и прочим материально-техническим имуществом.

Доставка аварийно-спасательного и восстановительного оборудования к местам локализации и ликвидации возможных аварий осуществляется своим ходом. Для ликвидации небольших возгораний персонал, обслуживающий объекты, до прибытия передвижных средств пожаротушения используют первичные средства пожаротушения: огнетушители, песок

Мероприятия по локализации разливов нефтепродуктов.

К основным техническим операциям по ликвидации аварийного разлива дизельного топлива относятся операции по сбору пролитых нефтепродуктов, утилизации собранного дизельного топлива, рекультивации загрязненной территории, вывозу загрязненного грунта, ремонту или замене поврежденного оборудования (цистерны).

Площадка для проведения ремонтно-восстановительных работ должна быть подготовлена до начала работ по ликвидации аварии.

Ликвидацию разливов дизельного топлива необходимо осуществлять в следующей последовательности:

- первичный осмотр места аварии для определения объемов, характера и порядка необходимых работ;
- доставка технических средств к месту разлива дизельного топлива;
- локализация выброса, включающая в себя оконтуривание загрязнения;
- максимально возможный сбор дизельного топлива с рельефа;
- устройство нефтеловушек и дренажа на пониженных участках местности;
- применение сорбентов и биопрепаратов.

К основным техническим операциям по ликвидации аварийного разлива дизельного топлива относятся операции по сбору пролитых нефтепродуктов, ремонту или замене поврежденного оборудования, утилизации собранного дизельного топлива и рекультивации загрязненной территории или вывозу загрязненного грунта.

Биосорбенты применяются для восстановления (ремедиации) замасленной земли при проведении очистных мероприятий на загрязненных нефтью и нефтепродуктами (в т.ч. дизельным топливом) грунтовых поверхностях.

Сбор разлитого дизельного топлива и его перекачка осуществляется в свободные (аварийные) резервуары или разборные емкости АСФ.

Сбор дизельного топлива и очистка загрязненных нефтепродуктами территорий осуществляется по методике, соответствующей концепции уменьшения конечных последствий для окружающей среды, для обеспечения того, чтобы последствия разлива не усугублялись действиями по его ликвидации.

Приоритеты при ликвидации любого разлива нефтепродуктов - по защите жизни и обеспечению безопасности, минимизация потенциальных последствий в районах, представляющих особую ценность, и защите социальных и экономических объектов.

Данные по технологиям и применяемому оборудованию для сбора аварийного разлива дизельного топлива с поверхности приведены в таблице 6.11.

Таблица 6.11 - Технологии сбора нефти

Технология и оборудование	Описание
Смыв холодной водой	Предусматривает использование высоконапорных насосов, шлангов и брандспойтов для удаления, мобилизации и перемещения аварийного разлива нефти к местам сбора. Во время смыва производится только удаление дизельного топлива и замасленных лесосечных отходов без удаления верхнего слоя грунта. Давление воды регулируется в зависимости от особенностей грунта
Смыв горячей водой	Вода предварительно нагревается для снижения вязкости дизельного топлива и оптимизации процесса
Очистка резиновыми скребками	Проводится с использованием техники для удаления нефтезагрязненного слоя грунта. Может проводиться как при заморозке, так и оттаявшем грунте. Важным условием является способность грунта выдерживать тяжелую технику
Откачка нефтепродукта	Производится с использованием различных электронасосов из временных копаней в емкости или автоцистерны для перевозки
Зумпф	Небольшие вырытые углубления. Зумпфы обеспечивают достаточную глубину и объемы для сбора нефтепродуктов насосами. Зумпфы устраиваются в стратегических районах сбора нефти вниз по склонам
Фрезерование почвы	Прием обработки почвы фрезой, обеспечивающий интенсивное крошение, перемешивание, рыхление обрабатываемого слоя

Оценка затрат при аварийной ситуации.

Размеры платы за сверхнормативный выброс при аварийной ситуации с проливом и горением ДТ представлено в таблицах 6.5 и 6.6.

Затраты от аварийных ситуаций включают в себя:

- затраты на выплату штрафных санкций (ущерб окружающей среде);
- затраты на аварийно -восстановительные работы;
- затраты на восстановление нефтезагрязненных земель;
- социально-экономические потери (при гибели и травматизме людей).

Собранные грунты, загрязненные нефтепродуктами и классифицируемые как грунт, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) код по ФККО 931 100 03 39 4 утилизируются в соответствии с договором на оказание услуг по сбору, транспортированию, размещению отходов со специализированной организацией.

7 Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий

Участок планируемых работ по реконструкции склада сырьевого химических реагентов расположен на производственной площадке с ранее выполненной планировочной отсыпкой техногенными грунтами, с наличием автомобильных дорог и проездов, окружен промышленными объектами Наталкинского ГОК. Проведение строительных работ предусматривается в границах ранее арендованного участка земель лесного фонда на техногенных грунтах.

Воздействие на земельные ресурсы и на геологическую среду прогнозируется как незначительное, выражающееся в виде перемещения грунтов при проведении планировочных работ, ограниченное участком размещения проектируемых объектов.

Ввиду того, что при проведении строительных работ не предусматривается вскрытие водоносных горизонтов, а участок проведения работ характеризуется незначительной площадью, то воздействие намечаемой деятельности на подземные воды, можно охарактеризовать как незначительное.

Аналогично при эксплуатации проектируемых объектов весь поверхностных сток планируется отводить в существующую систему ливневой канализации склада химреагентов. Воздействие на подземные воды в период эксплуатации оценивается как незначительное.

Результаты моделирования полей загрязнения атмосферного воздуха по всем вариантам расчетов рассеивания загрязняющих веществ (максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых) от временных источников выбросов при строительстве объектов склада сырьевого химических реагентов показали отсутствие превышения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}, ОБУВ) на границах нормируемых территорий (СЗЗ, ближайшей жилой зоны) и на границе промзоны, при этом для всех ЗВ, расчетные концентрации на границе промплощадки НГОК не превышают 0,1 ПДК, что позволяет сделать вывод о допустимости и незначительности намечаемого временного воздействия строительных работ на атмосферный воздух.

Воздействие на атмосферный воздух в процессе эксплуатации склада сырьевого химических реагентов согласно произведенным вариантам расчетов на границе СЗЗ не превышает критериев качества атмосферного воздуха территории населенных мест по СанПиН 1.2.3685-21 (ПДК_{мр}, ПДК_{сс}, ПДК_{сг}, ОБУВ) и составляет менее 0,1 ПДК для всех ЗВ, что характеризует данное воздействие как незначительное. Следовательно, по фактору химического воздействия размещение проектируемых объектов склада сырьевого химических реагентов на площадке НГОК является допустимым, размер ранее установленной санитарно-защитной зоны Наталкинского ГОК является достаточным.

В ходе выполнения строительных работ будет оказываться временное физическое воздействие на окружающую среду в виде шума от работы строительной техники в пределах нормативных значений допустимых уровней звукового давления на границе СЗЗ и в жилой зоне, поэтому шумовое воздействие с учетом строительства

проектируемого объекта на окружающую среду является незначительным. Увеличение шума в период эксплуатации проектируемого объекта за границей промплощадки предприятия не прогнозируется.

Воздействие на поверхностные водные объекты ввиду расположения площадки проектируемого объекта на значительном удалении от ближайших водных объектов не прогнозируется. Проведение строительных работ в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос проектом не предусматривается, изъятие водных ресурсов из поверхностных водотоков в проекте не предусмотрено.

Для недопущения воздействий на поверхностные воды и их водосборные площади все объекты и площадки склада сырьевого химических реагентов на периоды строительства и эксплуатации обеспечиваются системой сбора и отведения бытового и поверхностного стока, что исключает поступление загрязненных поверхностных вод в водные объекты и на прилегающую территорию.

Воздействие на растительный и животный мир рассматриваемой территории будет связано с привлечением людей, различных машин и механизмов. Но учитывая, тот факт, что площадки работ находятся в давно осваиваемом районе на промплощадке Наталкинского ГОК, представители флоры и фауны приспособились к техногенному воздействию и увеличение степени воздействия будет незначительным.

При строительстве и эксплуатации проектируемых объектов будет происходить образование отходов производства и потребления. Отходы размещаются на собственных объектах размещения отходов либо подлежат сдаче специализированным лицензированным предприятиям на обезвреживание или утилизацию в соответствии с действующими договорами. Накопление отходов будет производиться на площадках, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства. Учитывая то, что АО «Полус Магадан» является действующим предприятием, обращение с отходами будет происходить в соответствии с утвержденными на предприятии документами. За воздействием объектов накопления и размещения отходов на компоненты окружающей среды организуется система мониторинга в рамках производственного экологического контроля.

В целом оценка значимости остаточных воздействий на окружающую среду с учетом реализации природоохранных мероприятий показала, что в ходе реализации планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан) остаточные воздействия на окружающую среду характеризуются как незначительные и не влекущие негативные последствия после ликвидации объекта с выполнением рекультивационных работ.

8 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант отказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведенных исследований

Вариантом, в рамках которого планируется реализация намечаемой деятельности, является вариант № 1 - Реконструкция склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан).

К альтернативным вариантам относятся вариант 2 - Отказ от реконструкции склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан), вариант 3 - Отказ от дальнейшей деятельности склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан) и прекращение отработки Наталкинского золоторудного месторождения (нулевой вариант)».

Вариант № 2 предполагает отсутствие изменений текущего уровня воздействия склада химреагентов Наталкинского ГОК на окружающую среду при сохранении действующих мощностей. Данный вариант характеризуется сохранением текущего уровня воздействия на компоненты окружающей среды в пределах действующих нормативов. Отсутствие негативного воздействия с превышением установленных нормативов подтверждается результатами мониторинга окружающей среды, проводимого на Наталкинском ГОК.

Данный вариант не требует проведения дополнительных расчетов и обоснований ввиду того, что воздействия в рамках данного варианта обосновано имеющейся у АО «Полюс Магадан» действующей природоохранной документацией.

Вариант №3 не способствует предотвращению ущерба окружающей среде, т.к. Наталкинское золоторудное месторождение отрабатывается значительное время. Реализация технических решений по дальнейшей разработке месторождения позволит продолжить эксплуатацию в соответствии с современными требованиями охраны окружающей среды.

При остановке предприятия АО «Полюс Магадан» не сможет выполнить взятые на себя лицензионные обязательства в части освоения и пользования месторождений, прекратятся выплаты налоговых отчислений в бюджет разных уровней. Также следует отметить, что дальнейшая отработка месторождения является залогом обеспечения работой дееспособного населения Магаданской области и других регионов РФ.

Следовательно, к реализации рекомендуется вариант № 1 с увеличением объемов хранения химических реагентов, что обеспечит годовую потребность складирования химических реагентов согласно производственной программе по увеличению производительности предприятия, при условии соблюдения всех рекомендуемых мероприятий по охране окружающей среды и обеспечением безопасных условий эксплуатации объекта.

9 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации

Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды предусмотрены в рамках программы производственного экологического контроля (ПЭК) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях. К целям ПЭК относятся:

- обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды (ОС), рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Осуществляемый в рамках ПЭК мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях субъектов хозяйственной и иной деятельности (организаций) и в пределах их воздействия на окружающую среду, носит название производственного экологического мониторинга (ПЭМ).

Законодательные требования в части объема программ ПЭК и ПЭМ основаны на следующих нормативных документах:

- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического контроля»;
- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
- ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

В соответствии с приказом Минприроды России от 18.02.2022 г. №109 программа производственного экологического контроля должна содержать:

- сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- 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 периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методах (методах) измерений.

Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения является действующим объектом. Наталкинский ГОК относится к объектам I категории НВОС с присвоенным кодом 44-0149-001735-П, в состав которого входит площадка склада химических реагентов (базисный).

В настоящее время на предприятии выполняется производственный экологический контроль, в том числе оценка и прогноз состояния компонентов окружающей среды, ее загрязнения на территории предприятия и в пределах его воздействия на окружающую среду. ПЭК осуществляется в соответствии с утвержденной в 2023 г. «Программой производственного экологического контроля АО «Полюс Магадан». Горнодобывающее и перерабатывающее предприятие на базе Наталкинского золоторудного месторождения (Лицензия на пользование недрами МАГ 04859 БЭ от 11.07.2018 г.). I категория. Код объекта: 44-0149-001735-П», приведена в приложении Р в томе 8.3.

Действующая на предприятии программа мониторинга соответствует положениям ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность на объектах I категории, а также на объектах II и III категории, подлежащих федеральному государственному экологическому надзору, представляют Отчет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности.

Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (далее - Отчет) представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Проектируемый объект входит в состав промышленной площадки Наталкинского ГОК, мониторинг за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта планируется осуществлять в рамках утвержденной программы ПЭК.

9.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Основными задачами мониторинга состояния атмосферного воздуха на предприятии являются:

- оценка состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны предприятия и ближайшей нормируемой территории (на границе жилой застройки вахтового поселка и п. Омчак);
- оценка воздействия на атмосферный воздух в районе основных техногенных объектов.

Согласно требованиям п.9.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 ПЭК в области охраны атмосферного воздуха должен содержать:

- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха;
- план-график контроля стационарных источников выбросов.

Планы-графики мониторинга атмосферного воздуха составляются с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха выполняются на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) Наталкинского ГОКи на границе жилой зоны вахтового поселка и п. Омчак.

Для предприятия разработан "Проект санитарно-защитной зоны горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан»", ко торый получил:

- Решение №13 от 10.01.2024 г. об установлении санитарно-защитной зоны горнодобывающего и перерабатывающего предприятия на базе Наталкинского золоторудного месторождения АО «Полюс Магадан», Магаданская область, Тенькинский район, пос. Омчак, ОГРН 1024900784633, ИНН 490600960 (в Томе 8.3 приложение И1);

- Санитарно-эпидемиологическое заключение № 49.МЦ.08.000.Т.000243.12.23 от 11.12.2023г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам (в Томе 8.3 приложение И2);

- Экспертное заключение ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области" № 1712 от 15.11.2023 г. (в Томе 8.3 приложение И3).

В соответствии с согласованной программой наблюдений в рамках проекта СЗЗ, для проведения натурных исследований определены 7 контрольных точек, расположенных на границе СЗЗ и территории ближайшей жилой зоны и нормируемых объектов. Посты представляют собой точки, расположенные на фиксированных расстояниях от промплощадки (земельного отвода). Ха рактеристика контрольных точек представлена в таблице 9.1, схема расположения представлена на рисунке 9.1.

Таблица 9.1 - Характеристика контрольных точек

Номер* контрольной точки	Направление и расстояние от контура объекта	Географические координаты контрольной точки
К.т. 1 (02)	север, 500 м	61.69078° С.Ш., 147.71411° В.Д.
К.т. 2 (15)	юг, юго-запад, 500 м	61.58494° С.Ш., 147.70724° В.Д.
К.т. 3 (19)	запад, северо-запад, 500 м	61.65164° С.Ш., 147.67113° В.Д.
К.т. 4 (60)	северо-восток, 500 м	61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.
К.т. 5 (64)	восток, 500 м	61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.
К.т. 6 (44)	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101	61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.
К.т. 7 (55)	восток, юго-восток, 600 м нормируемый объект, спорт. стадион з.у. с кад.номером 49:06:020101:485	61.64637° С.Ш., 147.87209° В.Д.

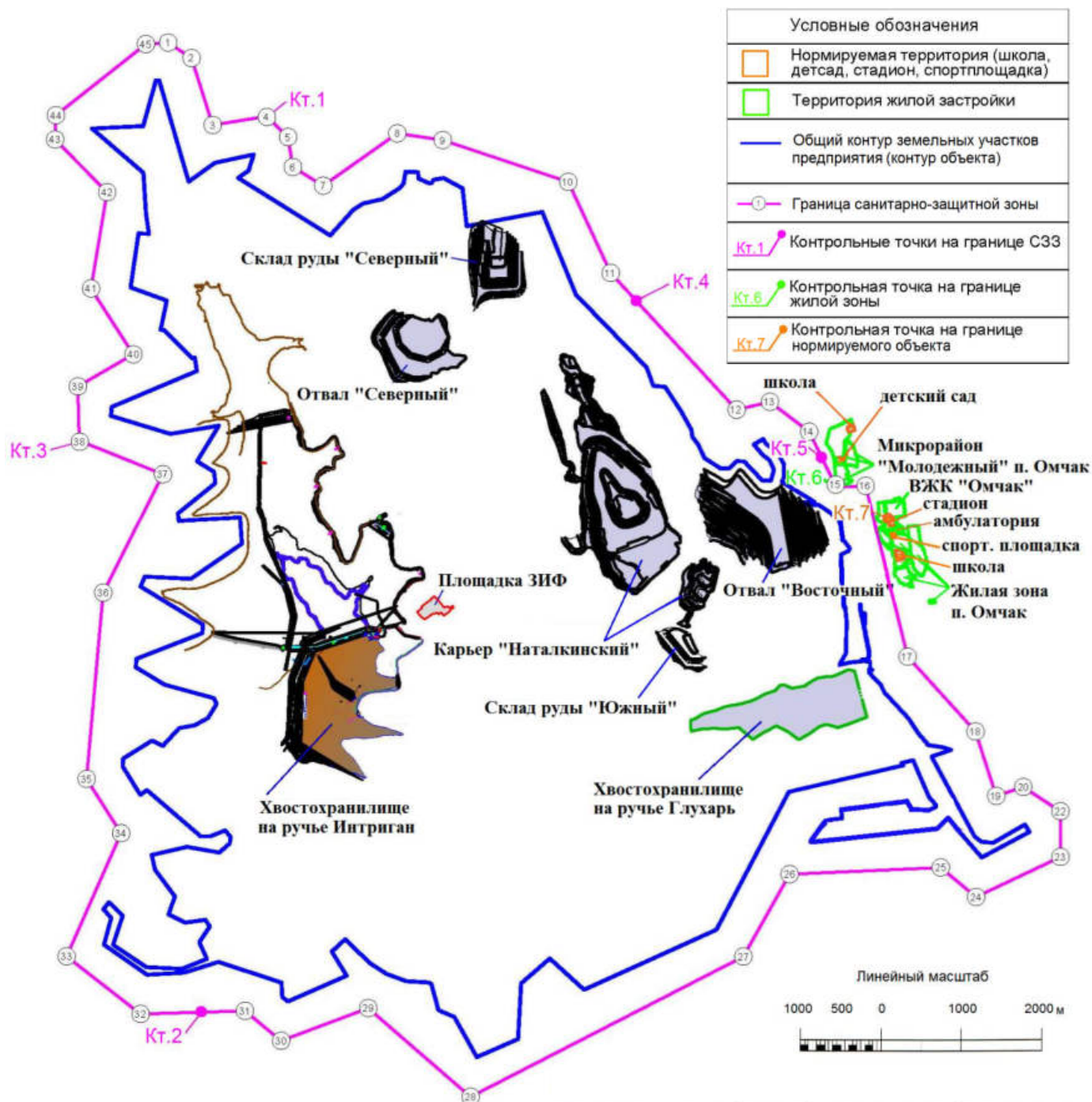


Рисунок 9.1 - Схема СЗЗ и контрольных точек.

Участки проведения натурных наблюдений размещают на открытых проветриваемых со всех сторон площадках с непылящим покрытием с учетом повторяемости направления ветра и в наибольшей степени учитывающих вероятное наложение загрязнения от различных источников в условиях наихудшего рассеивания выбросов. Отборы проб воздуха проводят на высоте 2 м от поверхности земли. Замеры физических факторов выполняют на высоте 1,5 м от поверхности земли.

К измерениям физических факторов предъявляются требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях, рекомендуемая средняя скорость ветра при замерах не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха при измерениях не более 10%.

Согласованная программа наблюдений за загрязнением атмосферы и физическими факторами в контрольных точках представлена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 - План-график контроля атмосферного воздуха

Номер и координаты контрольной (расчетной) точки* (МСК 49/ WGS84)	Место отбора проб	Исследуемые вещества и факторы воздействия	Срок проведения, частота измерений и отбора проб	Исполнитель работ
I. Исследование атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой территории				
К.т. 1 (04) (координаты: 61.69078° С.Ш., 147.71411° В.Д.)	север, 500 м	1. Азота диоксид; 2. Пыль неорганическая: 70-20% SiO2 3. Углерод (пигмент черный)	Апрель- 1 день измерений Май - 1 день измерений Июнь - 1 день измерений Сентябрь- 1 день измерений	Аккредитованная лаборатория
К.т. 2(31) (координаты: 61.58494° С.Ш., 147.70724° В.Д.)	юг, юго-запад, 500 м			
К.т. 3 (38) (координаты: 61.65164° С.Ш., 147.67113° В.Д.)	запад, северо-запад, 500 м			
К.т. 4(11) (координаты: 61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.)	северо-восток, 500 м			
К.т. 5(14) (координаты: 61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.)	восток, 500 м			
К.т. 6 (15) (координаты: 61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.)	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101			
К.т. 7 (16) (координаты: 61.64637° С.Ш., 147.87209° В.Д.)	восток, 600 м нормируемый объект, спорт. стадион з.у. с кад.номером 49:06:020101:485			
II. Проведение замеров уровня шума на границе СЗЗ и жилой территории				
К.т. 1(04) (координаты: 61.69078° С.Ш., 147.71411° В.Д.)	север, 500 м	Эквивалентный и максимальный уровни звука	2 раза в год в летний период в обычном режиме (Дневное и ночное время суток) в каждой точке; 2 раза в год в летний период в период взрывов (Дневное время суток) в каждой точке; 2 раза в год в зимний период в обычном режиме (Дневное и ночное время суток) в каждой точке; 2 раза в год в зимний период в период взрывов (Дневное время суток) в каждой точке.	Аккредитованная лаборатория
К.т. 2(31) (координаты: 61.58494° С.Ш., 147.70724° В.Д.)	юг, юго-запад, 500 м			
К.т. 3(38) (координаты: 61.65164° С.Ш., 147.67113° В.Д.)	запад, северо-запад, 500 м			
К.т. 4 (11) (координаты: 61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.)	северо-восток, 500 м			
К.т. 5 (14) (координаты: 61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.)	восток, 500 м			

Номер и координаты контрольной (расчетной) точки* (МСК 49 / WGS84)	Место отбора проб	Исследуемые вещества и факторы воздействия	Срок проведения, частота измерений и отбора проб	Исполнитель работ
К.т. 6 (15) (координаты: 61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101			
III. Проведение измерений электромагнитного поля на границе СЗЗ и жилой территории				
К.т. 4 (11) (координаты: 61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.)	северо-восток, 500 м	Интенсивность магнитного поля частотой 50 Гц	1 раз в год в летний период 1 раза в год в зимний период	Аккредитованная лаборатория
К.т. 5 (14) (координаты: 61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.	восток, 500 м			
К.т. 6 (15) (координаты: 61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101			
IV. Проведение измерений инфразвука на границе СЗЗ и жилой территории				
К.т. 4 (11) (координаты: 61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.)	северо-восток, 500 м	Уровни звукового давления в дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Эквивалентный уровень звукового давления	1 раз в год в летний период в обычном режиме и в период взрывов 1 раз в год в зимний период в обычном режиме и в период взрывов	Аккредитованная лаборатория
К.т. 5 (14) (координаты: 61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.	восток, 500 м			
К.т. 6 (15) (координаты: 61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101			
V. Проведение измерений вибрации на границе СЗЗ и жилой территории				
К.т. 4 (11) (координаты: 61.67085° С.Ш., 147.80757° В.Д.)	северо-восток, 500 м	Уровни виброускорения в дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8, 16, 31, 5, 63, Гц. Эквивалентный уровень виброускорения (оси Z, Y, X)	1 раз в год в летний период в обычном режиме и в период взрывов 1 раз в год в зимний период в обычном режиме и в период взрывов	Аккредитованная лаборатория
К.т. 5 (14) (координаты: 61.65327° С.Ш., 147.85498° В.Д.	восток, 500 м			
К.т. 6 (15) (координаты: 61.64983° С.Ш., 147.85897° В.Д.	восток, 350 м ближ. жилая зона, пос. Омчак, ул. Новая, з.у. с кад.номером 49:06:020101:101			
*Примечание: в скобках приведены номера ближайших поворотных точек, указанных на схеме				

Проведение работ, связанных с отбором и анализом проб, осуществляется аккредитованной лабораторией.

В соответствии с п.7 «Правил установления границ санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных

зон» (утв. постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. №222) в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха.

Дополнение действующей программы наблюдений на границе СЗЗ и жилой зоны не требуется ввиду того, что в рамках настоящего проекта граница СЗЗ остается без изменений.

Контроль за уровнем шума, электромагнитного поля, инфразвука и вибрации производится при подтверждении достаточности размеров СЗЗ по приведенной выше программе. Действующими нормативными документами проведение дополнительных наблюдений за уровнем физических факторов не требуется.

В период эксплуатации проектируемых объектов не предусматривается применение оборудования и реагентов, являющихся источниками радиоактивного излучения и теплового излучения. Наблюдения за вышеуказанными факторами физического воздействия при эксплуатации объекта не проводятся.

План-график контроля проектируемых стационарных источников выбросов на период эксплуатации объекта.

Контроль выбросов в атмосферный воздух осуществляется с целью обеспечения соблюдения установленных величин предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и предупреждения отрицательного влияния вредных веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, на здоровье работающих и проживающих в зоне влияния предприятия.

Программа наблюдений за проектируемыми стационарными источниками выбросов разрабатывается в соответствии с положениями п. 9.1 Приказа Минприроды России 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».

Согласно п. 9.1.2 Приказа Минприроды России №109 в план-график не включаются источники, выброс (вклад) от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе промплощадки предприятия (земельного участка объекта). При этом, если выбросы данного источника формируют приземные концентрации ЗВ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли ПДК_{мр}, то используются расчетные методы.

В плане-графике контроля проектируемых стационарных источников выбросов на период эксплуатации склада химических реагентов указываются: номер и наименование структурного подразделения (площадка, цех), номер и наименование источников выбросов, загрязняющих веществ (согласно предложений по установлению нормативов допустимых выбросов в п. 3.8 в таблице 3.15), периодичность проведения контроля, мест и методов отбора проб (при необходимости, т.к. для неорганизованных источников используются расчетные методы контроля), методы контроля (расчетные и инструментальные), с обоснованием применения расчетных методов контроля для организованных источников выбросов по вкладу ИЗА в долях от ПДК_{мр} и ссылкой на используемые методики, по которым производится расчет выбросов.

Рекомендуемый план-график контроля проектируемых стационарных источников выбросов на период эксплуатации объекта представлен в таблице 9.3.

Таблица 9.3 - План-график контроля проектируемых стационарных источников выбросов на период эксплуатации проектируемого объекта

Номер и наименование площадки, цеха	Номер и наименование источника выбросов	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Место и метод отбора проб	Метод контроля (вклад ИЗА в долях от ПДК _{мр}), методика расчета
		Код	Наименование			
27 Склад химических реагентов (базисный)	№ 0107 Выхлопная труба ДГУ мачты освещения Trime X-START	0301	Азота диоксид	1 раз в год	-	Расчетный (вклады <0,1) в п. 2.3 в том 8.4 «Расчеты»
		0304	Азота оксид	1 раз в год	-	
		0328	Углерод (пигмент черный (сажа))	1 раз в год	-	
		0330	Серы диоксид	1 раз в год	-	
		0337	Углерода оксид	1 раз в год	-	
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	-	
		1325	Формальдегид	1 раз в год	-	
		2732	Керосин	1 раз в год	-	
	№ 0108 Выхлопная труба ДЭС GmGen Power резерв.	0301	Азота диоксид	1 раз в год	-	Расчетный (вклады <0,1) в п. 2.3 в том 8.4 «Расчеты»
		0304	Азота оксид	1 раз в год	-	
		0328	Углерод (пигмент черный (сажа))	1 раз в год	-	
		0330	Серы диоксид	1 раз в год	-	
		0337	Углерода оксид	1 раз в год	-	
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	-	
		1325	Формальдегид	1 раз в год	-	
		2732	Керосин	1 раз в год	-	
	№ 0109 Выхлопная труба ДЭС MW-Power-АД100 резерв.	0301	Азота диоксид	1 раз в год	-	Расчетный (вклады <0,1) в п. 2.3 в том 8.4 «Расчеты»
		0304	Азота оксид	1 раз в год	-	
		0328	Углерод (пигмент черный (сажа))	1 раз в год	-	
		0330	Серы диоксид	1 раз в год	-	
		0337	Углерода оксид	1 раз в год	-	
		0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год	-	
		1325	Формальдегид	1 раз в год	-	
		2732	Керосин	1 раз в год	-	
	№ 6084 Работа автопогрузчиков и транспорта	0301	Азота диоксид	1 раз в год	-	Расчетный по методике в п. 2.2 в том 8.4 «Расчеты», «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утв. от 08.04.1998 № 199
		0304	Азота оксид	1 раз в год	-	
		0328	Углерод (пигмент черный (сажа))	1 раз в год	-	
		0330	Серы диоксид	1 раз в год	-	
		0333	Дигидросульфид	1 раз в год	-	
		0337	Углерода оксид	1 раз в год	-	
		2732	Керосин	1 раз в год	-	
		2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1 раз в год	-	

Контроль состояния атмосферного воздуха осуществляется на основании требований СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684-21.

Для выполнения контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух непосредственно от источников и наблюдения за качеством атмосферного воздуха предприятие привлекает аккредитованную лабораторию.

Окончательный график контроля для проектируемых источников выбросов разрабатывается с учетом проведенной инвентаризации источников выбросов в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

9.2 Мониторинг почвенного и снежного покрова

Согласно ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» в структуру производственного экологического контроля на предприятии входит ПЭК за охраной земель и почв.

Почва, аккумулируя оседающие и выпадающие с осадками загрязняющие вещества, отражает различные временные характеристики загрязнения атмосферного воздуха.

Снеговой покров, являясь накопителем механических примесей в атмосфере, аккумулирует пылевые выбросы с ноября по апрель. Определение в нем массы и состава химических примесей на единицу площади является пока зателем воздействия предприятия на прилегающую территорию.

Мониторинг состояния почвы осуществляется в зоне влияния автотранспорта, в местах накопления промышленных и коммунальных отходов, на территории санитарно-защитных зон.

Согласно ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» периодичность отбора проб почв принята 1 раз/год в летний период.

Согласно РД 52.04.186 Отбор проб снега производится 1 раз/год в период максимального накопления влагозапаса в снеге - перед началом снеготаяния, в первой половине марта.

Контроль состояния почв осуществляется на основании требований СанПиН 1.2.3685-21 и СанПиН 2.1.3684 -21.

Вещества, поступающие дополнительно в атмосферный воздух от проектируемого объекта, в настоящее время являются характерными для действующего производства. С учетом результатов рассеивания загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов проектирования, косвенное воздействие на почвенный покров оценивается как незначительное.

В связи с тем, что при строительстве и эксплуатации объектов склада химических реагентов на границе производственной зоны НГОК значения приземных концентраций загрязняющих веществ, выделяемых от существующих и проектируемых объектов склада химреагентов, менее 0,1 ПДК, данные объекты не являются источниками негативного воздействия, следовательно контроль химического состояния почв и снежного покрова на границе СЗЗ не требуются.

9.3 Мониторинг подземных вод

Мониторинг подземных вод основан на изучении режима, химического состава подземных вод и оценки по результатам наблюдений масштабов воздействия техногенных объектов на подземные воды.

Ведение мониторинга подземных вод направлено на получение информации для решения следующих задач:

- оценку состояния эксплуатируемого объекта и соответствие этого состояния требованиям действующих нормативов, стандартов и условиям выданной лицензии;
- разработку рекомендаций по рациональной схеме эксплуатации месторождения и предотвращению или ослаблению негативных последствий водоотбора на окружающую среду, а также техногенного воздействия на нее;
- оценку эффективности мероприятий по рациональному использованию подземных вод и их охране от истощения и загрязнения.

При эксплуатации проектируемого объекта не ожидается сброса загрязняющих веществ в водные объекты, поступление загрязняющих веществ в подземные воды исключается.

Дополнительно отмечается, что в рамках действующей на предприятии ПЭК осуществляется контроль качества вод, используемой для хозяйственно-питьевого и коммунально-бытового водоснабжения.

В настоящее время лабораторный контроль соответствия качества питьевой воды проводится 1 раз в неделю на подземном источнике водоснабжения (скважины №№127,129,130). Контроль осуществляется по следующим показателям: температура воды, цветность, запах, прозрачность, мутность (по формазину), pH, БПК₅, перманганатная окисляемость, жесткость, сухой остаток, калий, аммоний-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, нитрат-ион, нитрит-ион, фосфат-ион, фторид-ион, нефтепродукты, АПАВ, фенолы (летучие), железо, марганец, стронций, алюминий, барий, медь, цинк, свинец, никель, хром, кадмий, мышьяк, молибден, бериллий, бор, селен, ртуть, общие колиформные бактерии, колифаги, жизнеспособные яйца гельминтов, термотолерантные колиформные бактерии, возбудители инфекционных заболеваний (1 раз в месяц), общая альфа- и бета-радиоактивность (1 раз в год).

В соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 хозяйствующие субъекты, осуществляющие эксплуатацию систем водоснабжения и (или) обеспечивающие население питьевой водой в соответствии с программой производственного контроля должны постоянно контролировать качество и безопасность воды в местах водозабора, перед поступлением в распределительную сеть, а также в местах водоразбора наружной и внутренней распределительных сетей (далее - места водопользования).

Настоящим проектом корректировка решений по источнику водоснабжения ГОК не рассматривается. Система водоснабжения является существующей и остается без изменений.

Производственный контроль качества питьевой воды в распределительной водопроводной сети проводится по микробиологическим и органолептическим показателям должен проводиться не реже 2 раз в месяц (при количестве обслуживающего персонала до 10 тыс. чел.).

При исследовании качества горячей воды по микробиологическим показателям в каждой пробе проводится определение общих колиформных бактерий, *Escherichia coli*, энтерококков, общего микробного числа. Колифаги определяют при превышении норматива по микробиологическим показателям.

Контроль паразитологических, радиологических, обобщенных показателей качества воды, неорганических и органических веществ, согласно требованиям

СанПиН 2.1.3684-21 приложение №4, проводится в местах водозабора и перед поступлением в распределительную сеть.

В случае превышения гигиенических нормативов по обобщенным и (или) органолептическим показателям необходимо провести исследования повторно отобранных проб воды, а в случае подтверждения превышения нормативов провести исследования для идентификации химических веществ, которые являются причиной нарушения качества воды.

9.4 Мониторинг поверхностных вод

При эксплуатации рассматриваемых объектов сбросы в водные объекты не осуществляются. Контроль качества воды в водных объектах не предусмотрен.

Проектом не предусматривается воздействие на поверхностные водные объекты. На территории планируемых работ отсутствуют водные объекты и участок работ не затрагивает границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

9.5 Мониторинг растительности и животного мира

Мониторинг растительности.

В границах проектируемого участка работ большая часть почвенно-растительных ассоциаций сведена за многолетний период эксплуатации предприятия. Проведение работ в рамках настоящего проекта не затрагивает покрытые лесной растительностью участки. Проведение наблюдений за рубками, сохранением почвенно-растительного слоя не требуется в связи с их отсутствием.

В рамках мониторинга состояния растительности на территории предприятия выполняются наблюдения за угнетением, усыханием, повреждением объектов растительности, отслеживается выполнение предусмотренных проектной документацией мероприятий по охране растительности вблизи площадок проведения строительных работ и вблизи эксплуатируемых производственных объектов.

Особое внимание уделяется фиксированию признаков антропогенного воздействия (химические ожоги, механические повреждения, запыленность, частичная или полная потеря жизнеспособности и т.д.) и выявлению их потенциальных причин. Полученные в ходе мониторинга результаты сравниваются с данными фоновых площадок, которые находятся на наиболее удаленной точке профиля.

Землепользователь в лице Тенькинского лесничества предоставляет предприятию АО «Полюс Магадан» лесные участки на основании договоров аренды. На протяжении всего срока аренды лесных участков лесничество контролирует деятельность предприятия. Ежегодно предприятием, в установленном порядке подается лесная декларация, которая содержит сведения о видах и объемах использования лесов, проведении рекультивационных работ и т.д.

Мониторинг животного мира.

Проектируемый объект расположен в окружении существующих производственных объектов предприятия. При этом согласно действующих на предприятии программ мониторинга за воздействием производственных объектов наблюдения за флорой и фауной не проводятся ввиду того, что представители животного мира вытеснены за границы СЗЗ предприятия.

В состав программы ПЭК на предприятии в части наблюдений за состоянием животного мира включается контроль выполнения мероприятий по охране объектов животного мира, предусмотренных проектной документацией.

9.6 Мониторинг в области обращения отходами

В рамках настоящего проекта организация новых мест размещения отходов не предусматривается. Корректировка действующей программы ПЭК в области обращения с отходами данным проектом не требуется.

В состав контроля за обращением с отходами входит визуальный осмотр мест накопления. В ходе контроля проверяются:

- техническое состояние мест накопления отходов (герметичность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок хранения отходов и т.п.);
- условия накопления отходов по классам опасности и агрегатному состоянию;
- сроки вывоза отходов;
- выполнение требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

Плановые комплексные проверки рекомендуется проводить раз в месяц.

Внеплановые проверки проводятся при проверке выполнения предписаний, их частота проведения зависит от сроков, указанных в предписании.

При выявлении нарушений в области обращения с отходами составляется предписание на имя руководителя подразделения. В предписании указываются должность, фамилия, имя и отчество руководителя подразделения (участка, цеха), нарушения, сроки устранения нарушений, дата проведения проверки, ставится номер предписания и подпись руководителя подразделения или его заместителя. При проведении повторной проверки в случае выявления не устраненных нарушений составляется акт о невыполнении предписания. В акте указывается: номер невыполненного предписания, перечень нарушений, которые не были устранены, ставится подпись руководителя подразделения или его заместителя. Все предписания и акты подкалываются и хранятся в журнале.

Контроль за нормативно технической документацией в области обращения с отходами, контроль за соблюдением требований нормативно технической документацией и контроль за профессиональной подготовкой должностных лиц осуществляет непосредственно инженер-эколог. Проведение проверок за соблюдением требований осуществляется совместно ответственным лицом по работе с отходами и инженером-экологом. При выявлении нарушений, в ходе проведения комплексных и целевых проверок, должностное лицо доводит информацию до руководителя подразделения.

Информация может доводиться следующим образом:

- устно во время проведения проверки;
- письменно в виде предписания.

При невыполнении предписания должностное лицо составляет акт о невыполнении предписания, который передается инженеру-экологу (при его отсутствии главному инженеру). Инженер-эколог (при его отсутствии главный инженер) доводит информацию до руководителя предприятия в виде докладной с приложенными копиями

предписаний и актов. Руководитель предприятия принимает решение по данному вопросу, которое доводит до инженера-эколога и руководителя подразделения.

К отходам, представляющим опасность, относятся твердые коммунальные отходы. При нарушении правил обращения и хранения отходов, возможно их возгорание при воздействии открытого огня.

Предотвращение такой ситуации обеспечивается условиями накопления отходов и соблюдением сроков их накопления (не допускается чрезмерное накопление). Также запрещается совместное накопление других отходов с ТКО. ТКО вывозятся с периодичностью согласно требованиям санитарного законодательства.

На территории предприятия инструкцией о мерах пожарной безопасности установлен соответствующий противопожарный режим, запрещающий курение (кроме специально оборудованных мест) и использование открытого огня (разведение костров, сжигание отходов т.д.). Для ликвидации возможных загораний установлены пожарные щиты с соответствующими инструментами и первичными средствами пожаротушения (огнетушители ОП и ОУ).

Для минимизации образующихся отходов на окружающую среду предприятием производится их нормирование. Помимо установления нормативов предприятие должно ежегодно подавать отчетность 2-ТП отходы.

9.7 Система автоматического контроля выбросов и сбросов

Согласно статье №67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ программа производственного экологического контроля для объектов I категории, указанных в пункте 9 настоящей статьи, дополнительно содержит программу создания системы автоматического контроля или сведения о наличии системы автоматического контроля.

Перечень технических устройств, стационарные источники выбросов которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерений определен распоряжением Правительства РФ от 13.03.2019 №428-р «О видах технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

Технические устройства, используемые на НГОК не включены в перечень, определенный указанным распоряжением. На предприятии отсутствует система автоматического контроля.

Технические устройства, используемые на проектируемом объекте не включены в перечень, определенный указанным распоряжением. Таким образом, на проектируемом объекте организация системы автоматического контроля выбросов и сбросов не требуется. Программа создания системы автоматического контроля или сведения о наличии системы автоматического контроля в настоящем разделе не приводится.

9.8 Производственный экологический контроль в период строительства

Площадка строительства в соответствии с критериями, установленными постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 №2398, отнесена к объектам IV категории НВОС (общая продолжительность строительства составляет менее 6 месяцев).

Программа контроля за состоянием окружающей среды для данного этапа не разрабатывается в соответствии с п. 1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 №109 «Программа производственного экологического контроля должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий...».

9.9 Производственный экологический контроль в период аварийных ситуаций

С момента объявления режима чрезвычайной ситуации (ЧС) в обязательном порядке должен проводиться мониторинг окружающей среды.

Система мониторинговых мероприятий для наблюдения за окружающей средой обеспечивает определение параметров, характеризующих состояние окружающей среды, отдельных ее элементов, видов техногенного воздействия, а также помогает отслеживать происходящие природные, физические, химические, биологические процессы.

Мониторинг при аварийной ситуации включает в себя выявление источника аварии, определение уровней загрязненности рабочей зоны, промплощадки, санитарно-защитной зоны, прилегающих территорий, населенных мест.

Первоочередные мероприятия при мониторинге и прогнозировании аварии включают определение:

- масштабов аварии;
- местоположения и характеристик распространения нефтяного пятна;
- погодных условий и опасных природных явлений;
- взрыво- и пожароопасности;
- газоопасности;
- угрозы для селитебных зон, объектов жизнеобеспечения и окружающей среды;
- прогноза загрязнения уязвимых районов (заповедников, национальных парков, мест обитания животных и произрастания растений, занесенных в региональные Красные книги и Красную книгу РФ).

Показатели опасности химических веществ при авариях зависят от:

- физико-химических свойств веществ, определяющих стойкость очага поражения и создающих в нем высокие концентрации; возможности вторичного загрязнения за счет испарения с одежды и кожных покровов, и реакционной способности (температур кипения и плавления, плотности, давления паров, растворимости, опасных химических реакций и др.);
- показателей воспламенения и самовоспламенения, распространения пламени, способности взрываться и гореть при взаимном контакте веществ и др. (при пожарах и взрывах);

– особенностей токсического действия химических веществ на организм при различных путях поступления, показателей острой токсичности на смертельных и пороговых уровнях воздействия и раздражающего действия на органы дыхания, слизистые оболочки глаз и кожные покровы, аварийных гигиенических регламентов и др.

Система мониторинга и прогнозирования ЧС состоит из следующих основных элементов:

- организационной структуры;
- общей модели системы, включая объекты мониторинга;
- комплекса технических средств; моделей ситуаций (моделей развития ситуаций);
- методов наблюдений, обработки данных, анализа ситуаций и прогнозирования;
- информационной системы.

Структурная схема мониторинга в районе химической аварии (катастрофы) может быть представлена в виде взаимосвязанной цепи: источник загрязнения – метеофакторы – окружающая среда – население. На основании приведенной схемы можно выделить следующие виды мониторинга:

- мониторинг источника загрязнения (очага аварии);
- мониторинг внешних факторов (в основном, метеофакторов);
- мониторинг окружающей среды (качественное и количественное определение уровней содержания химических веществ в объектах окружающей среды);
- социально-гигиенический мониторинг (оценка опасности для населения).

Система мониторинга включает организацию сети постов наблюдений, обработку, анализ и систематизацию данных. Дислокация постов наблюдения наносится на карту-схему. Для каждого поста составляется приоритетный список загрязняющих веществ и программа отбора проб компонентов окружающей среды.

Комплекс технических средств должен удовлетворять целям наблюдения и контроля: осуществлять измерения требуемых параметров, обладать необходимыми точностью, достоверностью, оперативностью, уровнем автоматизации.

Комплекс технических средств включает стационарные и передвижные лаборатории, различные перевозимые, переносимые, портативные химико-аналитические приборы, средства слежения за метеообстановкой, передвижной транспорт, средства связи и т.д.

Особенности идентификации и индикации химических веществ в аварийных ситуациях.

При организации мониторинга важнейшими являются санитарно-химические исследования, которые включают организационно-технические и методические мероприятия.

Организационно-технические мероприятия определяют порядок проведения исследований в зависимости от характера, особенностей протекания аварии, свойств химических веществ и характеристик применяемых методов и средств их контроля.

Одним из важнейших моментов при химических авариях является загрязнение атмосферного воздуха. В условиях аварии рекомендуется применять экспрессные методы определения веществ на месте отбора, что дает возможность устанавливать колебания концентраций веществ в короткие промежутки времени.

Выбор аналитической аппаратуры и комплектация переносных и подвижных лабораторий определяются перечнем характерных опасных веществ.

Применяемые методики и аппаратура для анализа должны быть метрологически обеспечены в соответствии с действующей в России системой обеспечения единства измерений концентраций веществ.

Санитарно-химический контроль включает, помимо экспрессного анализа в районе аварии с помощью индикаторных средств (детекторы, ленты, трубки и т.д.), переносных газоанализаторов, фотоколориметров, спектрометров, газовых, жидкостных, ионных хроматографов, также с помощью подвижных химико-аналитических лабораторий отбор проб химических веществ в воздухе, воде и почве с транспортировкой их на стационарную базу, проведение идентификации, качественного прецизионного анализа на комплексных установках, сочетающих методы спектрометрии, хроматографии и хромато-масс-спектрометрии.

Мониторинг обстановки и окружающей среды в режиме ЧС.

Отбор проб проводится в зоне загрязнения. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате лабораторного контроля должна быть четко определена зона загрязнения (до фоновых уровней) и установлен перечень загрязняющих веществ.

Перед выездом на место аварии, оперативная группа собирает необходимую информацию: направление и скорость ветра, перечень возможных загрязняющих веществ и опасных воздействий. Наблюдение начинается навстречу ветру по направлению к объекту. Личный состав оперативной группы обеспечивается индивидуальными средствами защиты органов дыхания и кожных покровов.

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

Результаты контроля являются основой для принятия решений по разработке мероприятий, снижающих последствия аварийной ситуации.

Наблюдение за компонентами окружающей природной среды осуществляется в пунктах мониторинга, определенных расположением источника загрязнения. Мониторинг за состоянием воздушной среды проводится с целью определения границ газоопасной зоны для ведения работ на месте сбора нефтепродукта. В рабочей зоне до начала работ и ежечасно в период их выполнения определяется концентрация паров нефтепродукта в воздухе. При появлении явных признаков увеличения концентрации паров нефтепродукта, а также при изменении погодных условий (изменение, направления ветра, повышение температуры, уменьшение облачности и т.п.) должны производиться дополнительные замеры концентрации паров. Пробы воздуха отбираются у кромки пятна нефтепродукта на высоте 1 м от поверхности земли/воды, на расстоянии не менее 0,5 м от кромки его пятна пробоотборником, укрепленным на шесте. При этом допускается применение только оборудования взрывозащищенного исполнения и инструментов, изготовленных из материалов, исключающих образование искр при ударах. Лица, участвующие в отборе пробы, должны быть в противогазах. Пробы отбираются по периметру пятна не менее чем в трех точках. Результаты замеров заносятся в специальный журнал.

Мониторинг обстановки включает в себя обследование зоны загрязнения и состояния поврежденного оборудования.

При осмотре зоны загрязнения ответственным руководителем работ, составляется ситуационный план локализации и ликвидации РН, выполненный от руки, с нанесением участков загрязнения, обозначением их площади, а также с учётом условий, в которых происходит распространение нефтепродукта:

Ситуационный план ликвидации разлива нефтепродукта корректируется ежедневно.

Полный мониторинг обстановки и окружающей среды выполняется после ликвидации аварийной ситуации с целью определения объема восстановительных работ.

Ответственным за мониторинг (в режиме ЧС), является операционный директор НГОК АО «Полюс Магадан». Обследования и лабораторные анализы проводятся за счет АО «Полюс Магадан».

Мониторинг в режиме ликвидации ЧС (разлив и возгорание нефтепродукта).

Оценка степени загрязнения атмосферы. Степень загрязнения атмосферы вследствие разлива нефтепродукта, определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтепродуктом поверхности. Замер загазованности зоны разлива нефтепродукта производится до и во время производства работ. При аварии с АТЗ отбор проб на высоте 1 м от поверхности земли/воды, на расстоянии не менее 0,5 м от кромки его пятна пробоотборником, укрепленным на шесте.

Мониторинг почв. Оперативная оценка загрязнения почв по площади, глубине загрязнения и концентрации химических веществ в грунте определяются на основании материалов по обследованию земель и лабораторных анализов, проведенных на основании соответствующих нормативных и методических документов. При атмосферных загрязнениях почвы пробы можно отбирать с глубины 0 – 10 и 10 – 25 см. При аварийных ситуациях, сопровождающихся значительным поступлением на почву веществ с жидкими выбросами, следует отбирать пробы из шурфа глубиной 1 м и более, послойно – через каждые 25 см.

Каждая проба состоит из 3 – 5 проб, отобранных методом «треугольника» или «конверта». Отбор проб почвы проводят ручным буром, совком или обычной лопатой.

Оценка степени загрязнения водных объектов. Степень загрязнения водных объектов определяется массой растворенных и (или) эмульгированных в воде нефти или нефтепродукта. В случае аварии с топливозаправщиком отбор проб рекомендуется осуществлять на ближайшем водном объекте в 150 – 200 м выше по течению от места аварии (контроль), а также ниже по течению от места возможного попадания загрязняющих веществ (нефтепродукты) в водную среду. Отбор проб рекомендуется проводить многократно, усредняя разовые пробы в количестве 5-10 единиц. При резко выраженном колебании уровней содержания специфических веществ или при неравномерном их поступлении в водоем следует отбирать и анализировать разовые пробы. Взятые пробы подлежат исследованию в первые 2 ч. Глубина отбора проб зависит во многом от физико-химических свойств вещества, с которым произошла авария. Нефтепродукты (бензин, керосин) следует отбирать на поверхности водоема, в отличие от веществ с большим удельным весом, которые следует отбирать со дна.

Оценка состояния подземных вод выполняется при помощи ближайших наблюдательных скважин к месту аварии. В случае аварии с АТЗ возможность наблюдений за подземными водами сохраняется только в рамках контроля за состоянием подземных вод по показаниям действующей мониторинговой сети скважин.

Сбор всего объема загрязненных грунтов обеспечивает минимизацию возможного воздействия на подземные воды.

Оценка влияния на животных и растения. Загрязнение места произрастания растительности и обитания животного мира неизбежно приводит к угнетению, а нередко и к гибели растений и животных. Кустарники наиболее чувствительны к нефтяному загрязнению. При загрязнении территории, резко возрастает поражение листьев, отслоение и отпадение коры.

Наблюдения за растительностью и животным миром проводятся визуально с оценкой состояния растений и животных, находящихся в зоне воздействия.

Программа наблюдений за состоянием окружающей среды в период аварийных ситуаций представлена в таблице 9.4.

Представленная программа мониторинга является рекомендуемой. Окончательный перечень наблюдений, объем и периодичность отбора проб определяются с учетом масштабов конкретной аварийной ситуации.

Таблица 9.4 - Мониторинг окружающей среды. Период аварийных ситуаций

Компонент	Пункты отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб	Рекомендуемые методики
Аварийная ситуация: разлив нефтепродуктов при разрушении цистерны, при утечке				
Атмосферный воздух	Место аварии, у кромки пятна нефтепродуктов на высоте 1 м от земли, не более 0,5 м от кромки	Дигидросульфид	каждые 4 часа	ПНДФ 13.1.34-2002
		Алканы C12-C19		ПНД Ф 13.2.3.59-07
Почва, земельные ресурсы, недра	Место аварии: с глубины 0 – 10 и 10 – 25 см, по 3-5 проб	Нефтепродукты	каждые 4 часа	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 ПНД Ф 16.1.41-04 ПНД Ф 16.1:2.2.2.3:3.64-10
Поверхностные воды	Ближайший к месту аварии водный объект: 5-10 проб по 0,5 л	Нефтепродукты	каждые 4 часа	ПНД Ф 14.1.2.4.5-95 ПНД Ф 14.1.2.62-96 ПНД Ф 14.1:2.116-97 ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
Подземные воды	Водоносный горизонт в районе аварии – по существующим скважинам наблюдения	Нефтепродукты	каждые 4 часа	ПНД Ф 14.1:2.4.5-95 ПНД Ф 14.1.2.62-96 ПНД Ф 14.1:2.116-97 ПНД Ф 14.1.2:4.128-98
Растительный мир	Место аварии, визуальный контроль	Оценка состояния растительности на предмет угнетения, поражения растений, гибели	каждые 24 часа, а также после ликвидации аварии в течении 1 месяца	-
Животные мир, водные биоресурсы	Место аварии, визуальные наблюдения	Оценка состояния на предмет гибели, угнетения		-
Аварийная ситуация: возгорание/взрыв нефтепродуктов при разрушении цистерны, при утечке				
Атмосферный воздух	Место аварии, у кромки пятна нефтепродуктов на высоте 1 м от земли, не более 0,5 м от кромки	NOx	каждые 4 часа	ПНДФ 13.1:2.3.19-98
		SO2		ПНДФ 13.1:2.3.19-98
		H2S		ПНДФ 13.1.34-2002
		CO		ПНД Ф 13.1.5-97
		Формальдегид		ПНД Ф 13.1.35-02
		Синильная кислота		МУ 5936-1, РД 52.04-186-89 ч.1 п.5.2.8.1 (ФПА 23)
		Органические кислоты		ПНД Ф 13.1.54-07
		C (сажа)		РД 52.04-186-89 ч.1 п.5.2.5.7
Почва, земельные ресурсы, недра	Место аварии: с глубины 0 – 10 и 10 – 25 см. по 3-5 проб	Нефтепродукты	каждые 4 часа	ПНД Ф 16.1:2.21-98 ПНД Ф 16.1.2.2.22-98 ПНД Ф 16.1.41-04

Компонент	Пункты отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность отбора проб	Рекомендуемые методики
				ПНД Ф 16.1:22.22.3:3.64-10
Подземные воды	Водоносный горизонт в районе аварии – по существующим скважинам наблюдения	Нефтепродукты	каждые 4 часа	ПНД Ф 14.1:24.5-95 ПНД Ф 14.12.62-96 ПНД Ф 14.12.116-97 ПНД Ф 14.1:24.128-98
Растительный мир	Место аварии, визуальный контроль	Оценка состояния растительности на предмет угнетения, поражения растений, гибели	каждые 24 часа, а также после ликвидации аварии в течении 1 месяца	-
Животные мир, водные биоресурсы	Место аварии, визуальные наблюдения	Оценка состояния на предмет гибели, угнетения		-

Отходы, образующиеся в результате ликвидации аварий, передаются специализированной организации. Наблюдения за обращением с отходами должны включать контроль за сбором отходов в полном объеме, соответствие площадок накопления отходов требованиям безопасности окружающей среды при накоплении отходов, а также последующей утилизацией образовавшихся при аварии отходов.

Мониторинг окружающей среды при техногенной аварии должен проводиться в течение всего периода ликвидации аварии. По завершении основных работ, связанных с ликвидацией техногенной аварии, наблюдение за объектами окружающей среды ведется в обычном режиме.

9.10 Затраты на мониторинг окружающей среды

Мониторинг окружающей среды на территории Наталкинского ГОК на всех этапах реализации проекта проводится с привлечением аккредитованных организаций:

- Аналитическая лаборатория ООО «ВНИИ 1» №РОСС RU.0001.515688 от 22.08.2017;
- Испытательный лабораторный центр ФБГУЗ Центр гигиены и эпидемиологии в Магаданской области №РОСС RU.0001.510121 от 11.08.2014;
- Центр лабораторного анализа и технического измерений по Дальневосточному Федеральному округу №РА.RU.0001.511349 от 04.08.2017.

Затраты на содержание лаборатории включены в операционные затраты предприятия. Размер затрат уточняется в рамках заключения договора с организацией, которая будет проводить мониторинг.

10 Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

В целом для намечаемой деятельности выявлены следующие виды неопределенностей, имеющих определенную значимость для последующей оценки и разработки проектных решений в части:

- неопределенность исследования исходной ситуации;
- неопределенность ожидаемых параметров воздействий (требуемый объем исходных данных, включая проектные решения, наличие методов оценки параметров воздействий);
- неопределенность прогнозируемого состояния компонентов среды и возможных последствий.

Проведение ОВОС с учетом результатов изысканий на территории и разрабатываемых и ранее разработанных проектных решений позволили сделать вывод о допустимости воздействия в части следующих аспектов:

- воздействие на земельные ресурсы;
- воздействие на зоны с особыми условиями использования территорий;
- воздействие на геологическую среду и подземные воды;
- воздействие на атмосферный воздух;
- физические факторы воздействия на окружающую среду;
- воздействие на поверхностные водные объекты и их водосборные площади;
- воздействие на окружающую среду, связанное с обращением с отходами;
- воздействие на растительный покров;
- воздействие на животный мир;
- воздействие на социальную и экономические условия

При проведении исследований оценки воздействия на окружающую среду остаются актуальными неопределенности, приведенные в таблице 10.1.

Таблица 10.1 - Неопределенности на стадии ОВОС

№ п/п	Наименование неопределенности	Принятые проектные решения	Контрольные мероприятия
1	Решения периода строительства. В соответствии с предварительно имеющимися данными по периоду строительства, данными разработанного ранее ПОС, иных проектов на этапе ОВОС проведенная оценка воздействия на компоненты окружающей среды	До начала периода строительства разрабатываются и увязываются проекты производства работ (ППР) с подрядными строительными организациями и	Производственный контроль, который предусматривается осуществлять на стадии строительства.

№ п/п	Наименование неопределенности	Принятые проектные решения	Контрольные мероприятия
	представлена по аспектам воздействия и с принятием определенных условностей. При разработке проектов производства работ объемы работ могут измениться относительно проекта организации строительства.	согласовываются с Заказчиком.	
2	Исходные данные о состоянии окружающей среды	С целью получения корректных исходных данных о состоянии окружающей среды в соответствии с требованиями действующего законодательства о градостроительной деятельности выполняется подготовка инженерных изысканий	Прохождение экспертизы инженерных изысканий и проектной документации. При необходимости корректировка проектных решений, мероприятий по снижению воздействия на окружающую среду в соответствии с данными инженерных изысканий.
3	Изменения природоохранного законодательства	Проектные решения приняты на основании действующего на момент разработки законодательства	Прохождение экспертизы проектной документации. Учет изменений законодательства при подготовке исходно-разрешительной документации для действующего объекта

11 Сведения о выявлении и учете общественного мнения

Общественные обсуждения объекта государственной экологической экспертизы «Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция» проводятся в соответствии с п. 1 ст. 9, п. 1 ст. 14 Федерального закона "Об экологической экспертизе" № 174-ФЗ от 23.11.1995 г. и Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Проведение общественных обсуждений направлено 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 (в том числе граждан, общественных организаций (объединений), представителей органов государственной власти, органов местного самоуправления), выявления общественных предпочтений (возражений, замечаний и предложений) и их учета в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС).

Обеспечение участия общественности, в том числе информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее привлечение к процессу проведения ОВОС, осуществляется заказчиком совместно с органами местного самоуправления на всех этапах этого процесса.

12 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору возможных технических, технологических решений и (или) возможных мест реализации и (или) иных вариантов реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду

В рамках оценки воздействия на окружающую среду заказчиком рекомендован к реализации вариант планируемой деятельности – вариант № 1 – Реконструкция склада сырьевого химических реагентов №1 (Магадан).

Принятые технические решения определены экономическими условиями развития предприятия АО «Полюс Магадан», существующим размещением проектируемых и действующих объектов склада, материально-технической базой и возможностями предприятия.

В связи с тем, что фактически площадка планируемого строительства вводится в эксплуатацию в границах существующей промплощадки Наталкинского ГОК, то воздействие на окружающую среду увеличится незначительно.

Воздействие на атмосферный воздух.

Основным видом воздействия хозяйственной деятельности на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для принятого варианта работ будут являться процессы по доставке, перегрузке и размещению контейнеров с использованием автотранспорта и автопогрузчиков, освещение контейнерных площадок при выполнении погрузочно-разгрузочных работ в темное время суток, периодические профилактические пуски резервных источников энергии – дизельных электростанций.

В период штатной эксплуатации выбросы в атмосферу от производственных подразделений АО «Полюс Магадан» регламентируются установленными нормативами допустимых выбросов в атмосферу, утвержденных в установленном порядке. Инвентаризация выбросов в атмосферу проводится не реже 1 раза в 7 лет в соответствии с действующим природоохранным законодательством РФ.

С 2019 г. необходимая документация по охране атмосферного воздуха разрабатывается в соответствии с категорией предприятия (ст. 15 п.9 ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. в действующей редакции).

Шумовое воздействие.

Учитывая удаленное расположение жилой зоны к району ведения работ и данные акустического расчета, шум, создаваемый техническими средствами, не приведет к ухудшению акустической обстановки на территории ближайшей жилой застройки.

Воздействие на поверхностные и подземные воды.

Основными источниками воздействия на поверхностные и подземные воды являются общие нарушения поверхности при проведении строительных работ при подготовке территории.

Проектируемые объекты размещены за пределами зон санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, за пределами водоохранных зон водных объектов, проектными решениями не предусмотрен водозабор из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в водоемы.

К мероприятиям по рациональному использованию водных ресурсов и охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения относятся:

- соблюдение норм удельного водопотребления и рационального использования водных ресурсов;
- размещение проектируемых объектов на значительном удалении от водных объектов и их водоохранных зон;
- отвод бытовых сточных вод от здания санпропускника в самотечном режиме в наружную сеть бытовой канализации, сбор в проектируемый выгреб объемом 10,9 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ;
- отвод поверхностных сточных вод с проектируемых площадок предусмотрен по спланированной территории в сторону существующих дренажных канав по периметру площадки складов и далее в существующий резервуар ливневых стоков объемом 280 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения площадки ЗИФ;
- проведение экологического мониторинга состояния водных ресурсов;
- соблюдение режима зон санитарной охраны источников водоснабжения и водоохранных зон поверхностных водных источников.

Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод позволят значительно минимизировать воздействие проектируемых объектов на поверхностные и подземные воды.

Воздействие образующихся отходов

Виды отходов, образующиеся в период эксплуатации намечаемой деятельности соответствуют тому перечню, который образуется в настоящее время на других видах производственной деятельности предприятия. Система обращения с этими отходами на предприятии налажена – часть отходов размещается на собственных объектах размещения отходов предприятия, другая - передается специализированным организациям для утилизации, обезвреживания, обработки.

Выполнение требований санитарных правил, нормативных документов и внутренних инструкций по обращению с отходами, соблюдение порядка накопления отходов, а также своевременная передача отходов сторонним организациям, позволяет минимизировать негативное воздействие отходов, накапливаемых на территории объекта при эксплуатации и практически исключить возникновение аварийных ситуаций при накоплении/хранении отходов.

Воздействие отходов на окружающую среду при условии рационального использования материалов, согласно нормам расхода материалов, соблюдении технических регламентов ведения работ, а также соблюдении требований к временному накоплению и транспортированию отходов, можно характеризовать как низкое в пределах территории работ по разработке месторождения.

Воздействие на геологическую среду, земельные и почвенные ресурсы.

Планируемый под реконструкцию склада земельный участок находится на землях лесного фонда и его использование для нужд предприятия приведет к тому, что использование данного земельного участка в период эксплуатации объектов склада для

других целей (лесопользование, сбор дикоросов, рекреация, охота и т.д.) будет невозможно.

Реализация намечаемой деятельности предусматривается в границах существующей промплощадки на ранее нарушенных землях с техногенными грунтами. В рамках реализации проекта снятие плодородного слоя почвы для дальнейшего использования при рекультивации нарушенных земель не требуется. Рекультивация нарушенных земель будет осуществляться в рамках общей рекультивации предприятия, предусматриваемой после окончания эксплуатации Наталкинского ГОК.

Воздействие на недра будет минимизировано за счет принятых технических решений и комплекса мероприятий по минимизации негативного воздействия на окружающую среду, исключающих загрязнение земель и геологической среды.

Воздействие на растительный и животный мир, водные биоресурсы.

Воздействие на растительность при реализации намечаемой деятельности не ожидается. Принимая во внимание специфику проектируемого объекта, воздействие на растительность за пределами проектируемых объектов в случае соблюдения разработанного комплекса природоохранных мероприятий не ожидается.

Животный мир в данном районе испытывает техногенное воздействие добычных работ в течение длительного периода и адаптировался к сложившимся условиям обитания. Негативное воздействие на водные биоресурсы отсутствует.

Дополнительное негативное воздействие на животный мир и водные биоресурсы при реализации намечаемой деятельности не ожидается в связи с тем, что площадка реализации объекта находится в границах промплощадки и существующего предприятия.

Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ) и объекты культурного наследия.

Негативное воздействие на ООПТ (федерального, регионального и местного значения), а также объекты культурного наследия, их охранные зоны и зоны охраны объектов культурного наследия ввиду значительной удаленности от объекта проектирования не ожидается.

Оценка воздействия на социально-экономические условия.

Поскольку намечаемая хозяйственная деятельность планируется на существующем объекте, существенного влияния на условия проживания населения не будет оказано. В тоже время, реализация намечаемой деятельности сопровождается созданием дополнительных рабочих мест, в том числе с привлечением местного населения.

Выполненная оценка воздействия планируемых работ пока не позволяет сделать вывод, что воздействие на окружающую среду носит допустимый характер.

При разработке окончательного варианта ОВОС и раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» должны быть учтены замечания и предложения, которые поступят в процессе участия общественности (в т.ч. при общественных обсуждениях намечаемой деятельности) в рамках процедуры ОВОС.

13 Резюме нетехнического характера

В соответствии с требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), утвержденными Постановлением Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» проведена процедура ОВОС планируемой деятельности на объекте «Склад сырьевой химических реагентов №1 (Магадан). Реконструкция».

В рамках процедуры проведения ОВОС выполнена оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на различные компоненты окружающей среды:

- оценка воздействия на земли и почвы;
- оценка воздействия на недра (геологическую среду) и подземные воды;
- оценка воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору;
- оценка воздействия на атмосферный воздух по физическим факторам;
- оценка воздействия на поверхностные воды и их водоборные площади;
- оценка воздействия отходов производства и потребления;
- оценка воздействия на растительный и животный мир;
- оценка воздействия на социальные и экономические условия.

Для размещения проектируемых объектов не требуется дополнительного отвода земельных участков. Земельные участки расположены на землях лесного фонда Тенькинского лесничества Кулинского участкового лесничества. Воздействие на земельные ресурсы заключается в изменении ландшафта территории. В связи с тем, что проведение работ предусматривается на территории, где отсутствует растительность и почвенный покров, нет необходимости их снятия и последующего использования. Основным мероприятием по охране земельных ресурсов является комплекс рекультивационных работ по окончании эксплуатации объектов Наталкинского ГОК, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

В ходе выполнения оценки воздействия на атмосферный воздух выявлены источники загрязнения атмосферы, определены качественные и количественные показатели выбросов, произведен расчет рассеивания загрязняющих веществ с определением приземных концентраций в расчетных точках на границе установленной СЗЗ, а также на границе ближайшей нормируемой территории. В соответствии с произведенными расчетами приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативных значений ПДК, планируемое размещение объекта рекомендуется к реализации.

При проведении оценки физического (акустического) воздействия на окружающую среду определены основные источники шума, их шумовые характеристики, выполнен акустический расчет ожидаемых уровней шума в расчетных точках на границе санитарно-защитной зоны, а также на границе ближайшей нормируемой территории. Полученные результаты расчета шумового воздействия соответствуют нормативам допустимых уровней звукового давления для жилых территорий, поэтому планируемая деятельность рекомендуется к реализации.

В результате оценки воздействия на поверхностные и подземные воды выявлены основные показатели водопотребления и водоотведения планируемых работ, предварительными техническими решениями предусмотрены мероприятия по

рациональному использованию и охране водных ресурсов, по сбору и очистке загрязненных сточных вод.

В ходе выполнения оценки воздействия отходов предприятия на окружающую среду произведен расчет количества образования отходов, определены их классы опасности, обоснованы объемы накопления отходов на существующих и проектируемых площадках и периодичность их вывоза, предложены способы конечного размещения отходов, дана характеристика объектов размещения отходов, предусмотрены природоохранные мероприятия по минимизации влияния на окружающую среду при размещении отходов.

Дополнительное негативное воздействие на растительность и животный мир, а также водные биоресурсы при реализации намечаемой деятельности не ожидается в связи с тем, что площадка реализации объекта находится в границах промплощадки существующего предприятия. Предусмотрен комплекс мероприятий по охране объектов растительного и животного мира.

В рамках оценки воздействия определено возможное воздействие на социально-экономическую среду и предложены корректирующие мероприятия на негативные воздействия. Так как планируемая деятельность находится на достаточно большом расстоянии от населенных мест, существенных изменений в условиях природопользования местных жителей не прогнозируется.

Для оценки состояния окружающей среды в зоне возможного неблагоприятного воздействия проектируемого объекта предусматривается мониторинг за состоянием компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, снежного покрова, растительности и животного мира.

Наиболее предпочтительным является вариант №1, реализация которого дает возможность увеличения производственных мощностей предприятия без дополнительного изъятия земельных участков, что положительно скажется на более полном извлечении минерального сырья из недр.

Выполненная оценка воздействия планируемой деятельности показывает, что при выполнении предложенных технических решений и планируемых мероприятий по охране окружающей среды, воздействие будет минимальным и допустимым, что дает основание рекомендовать намечаемую хозяйственную деятельность к реализации.

Список использованных источников

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7 -ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
3. Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
4. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96 -ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
5. Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
6. Федеральный закон от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;
7. Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
8. Федеральный закон от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс РФ»;
9. Закон РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
10. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
11. Федеральный закон от 21.07.1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
12. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
13. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «Об утверждении Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
14. Постановление Правительства РФ от 04.08.2022 г. № 1386 «О порядке рассмотрения заявок на получение комплексных экологических разрешений, выдачи, переоформления, пересмотра, отзыва комплексных экологических разрешений и внесения в них изменений»;
15. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;
16. Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 г. № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ и отдельного положения акта Правительства РФ»;
17. Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
18. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 г. № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ»;
19. Постановление Правительства РФ от 16.02.2019 г. № 156 «О внесении изменений в ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»;

20. Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
21. Постановление Правительства РФ от 22.05.2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»;
22. Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «Правила проведения рекультивации и консервации земель»;
23. Постановление Правительства РФ от 13.08.1996 г. № 997 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»;
24. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
25. Постановление Правительства РФ от 07.10.2021 г. № 1703 «О внесении изменений в критерии отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
26. Постановлением Правительства от 13.03.2019 г. № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сброс загрязняющих веществ»;
27. Постановление Правительства РФ от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»;
28. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
29. Постановление Правительства РФ от 15.09.2020 г. № 1437 «Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации аварий на опасных производственных объектах»;
30. Постановление Правительства РФ от 25.07.2020 г. № 1119 «Об утверждении Правил создания, использования и восполнения резервов материальных ресурсов федеральных органов исполнительной власти для ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
31. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории РФ, за исключением внутренних морских вод РФ и территориального моря РФ, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства РФ»;
32. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
33. Приказ Минприроды России от 15.03.2019 г. № 163 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи драгоценных металлов»;
34. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

35. Приказ Минприроды России от 11.08.2020 № 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
36. Приказа Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;
37. Приказ Минприроды России от 08.12.2011 № 948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»;
38. Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
39. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 № 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»;
40. Приказ Минстроя России от 16.01.2020 г. № 15/пр «Об утверждении Методики по разработке и применению нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве»;
41. Приказ Ростехнадзора от 08.12.2020 г. № 503 «Об утверждении Порядка проведения технического расследования причин аварий, инцидентов и случаев утраты взрывчатых материалов промышленного назначения»;
42. Приказ Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
43. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ Федерального агентства по рыболовству № 238 от 06.05.2020 г. «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»;
44. Приказ МЧС России от 10.07.2009 г. № 404 «Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах»;
45. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
46. 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». ;
47. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
48. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;

49. СП 18.13330.2019 «Производственные объекты. Планировочная организация земельного участка (Генеральные планы промышленных предприятий)».
50. СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
51. СП 60.13330.2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
52. СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
53. МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях;
54. ГОСТ Р 59060-2020 «Классификация нарушенных земель для рекультивации»;
55. ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
56. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
57. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;
58. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического контроля»;
59. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;
60. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»;
61. ИТС 23-2017 «Добыча и обогащение руд цветных металлов»;
62. ИТС 49-2017 «Добыча драгоценных металлов»;
63. ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения»;
64. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
65. РД 03-357-00 «Методические рекомендации по составлению декларации промышленной безопасности опасного производственного объекта»;
66. РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды»;
67. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012;
68. Методическое пособие «Рекомендация по расчету системы сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» / Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ. Москва, 2015;
69. «Методика расчета объемов образования отходов» МРО 6-99 (Отработанные ртутьсодержащие лампы) Санкт-Петербург, 2001;
70. «Методика расчета объемов образования отходов» МРО 4-99 (Отработанные элементы питания) Санкт-Петербург, 2001;
71. «Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» / Санкт-Петербург, 2003;
72. «Методика расчета объемов образования отходов» МРО 8-99 (Отработанные автомобильные шины) Санкт-Петербург, 2001;

73. «Сборник удельных показателей образования отходов»/Госкомэкология, 1999;
74. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. НИЦПУРО, 2003;
75. «Санитарная очистка и уборка населенных мест». Справочник Академии коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. Москва. 1997.

Таблица регистрации изменений

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				