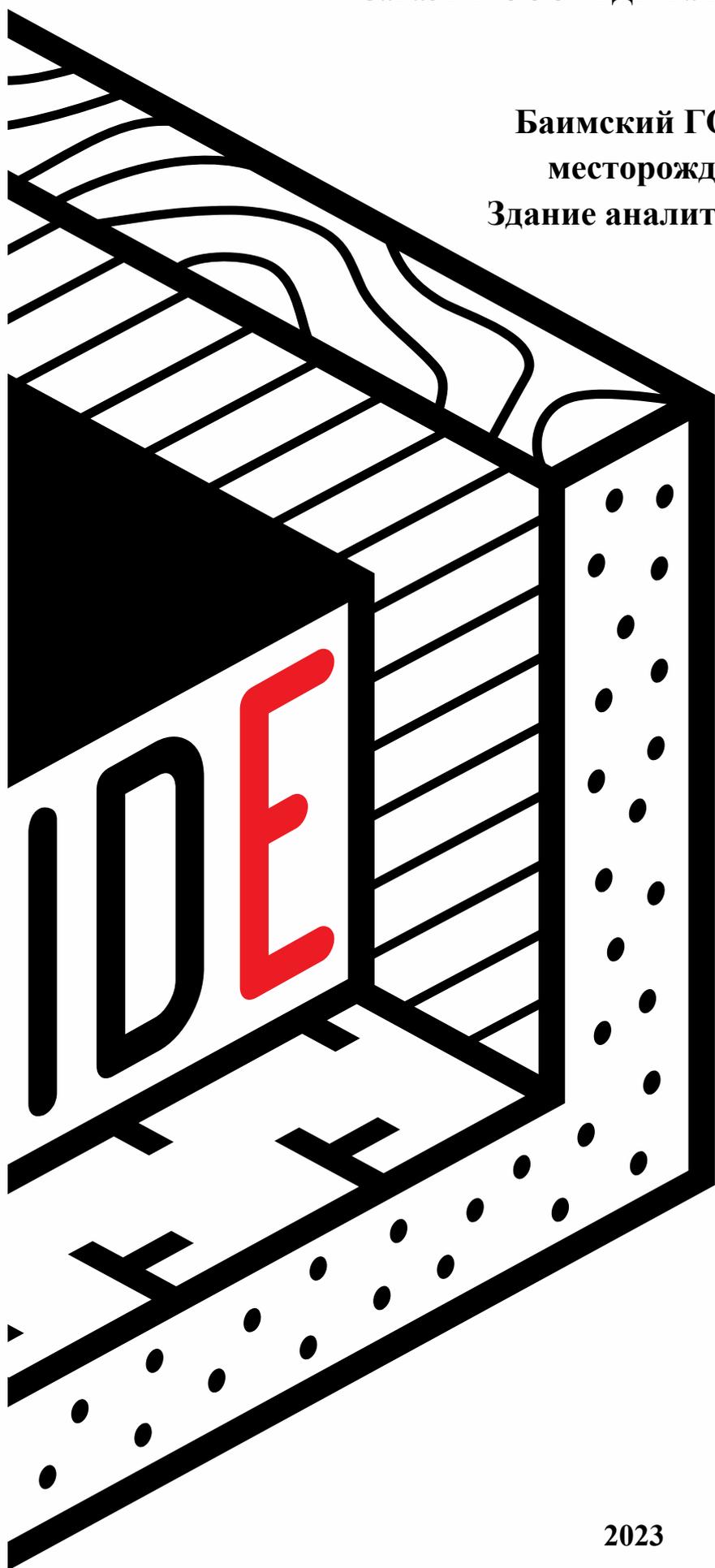


Общество с ограниченной ответственностью «Ай Ди Инжинирс»
ООО «Ай Ди Инжинирс»

Заказчик ООО «ГДК Баимская»

Баимский ГОК. Проект медного
месторождения «Песчанка».
Здание аналитической лаборатории



ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ
(ОВОС)

Часть 1. Текстовая часть

ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС1

ТОМ 1



Общество с ограниченной ответственностью
«Ай Ди Инжинирс»
Свидетельство № П-011-16072009 от 25.10.2016

Недропользователь (заказчик)
Заказчик ООО «ГДК Баимская»

Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка».
Здание аналитической лаборатории

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Часть 1. Текстовая часть

ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС1

ТОМ 1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Генеральный директор

Главный инженер проекта

Е. И. Колесников

А. Ю. Николаев



2023



СОДЕРЖАНИЕ

Список исполнителей	7
Состав работы.....	8
Основные термины и определения.....	9
Список сокращений	13
Общие положения ОВОС	15
1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	18
1.1 Сведения о заказчике (компании).....	18
1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.....	18
1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.	19
1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (технические и технологические решения, возможные альтернативы мест ее реализации, иные варианты реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности в пределах полномочий заказчика), а также возможность отказа от деятельности	20
1.4.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	20
1.4.2 Возможные альтернативы реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	27
1.4.3 Отказ от деятельности «Нулевой вариант»	29
2 Природно-климатическая и хозяйственная характеристика рассматриваемой территории .	30
2.1 Сведения об окружающей природной среде	30
2.1.1 Метеоклиматическая характеристика	30
2.1.2 Фоновое химическое загрязнение компонентов природной среды	31
2.1.3 Геоморфологическая характеристика района	32
2.1.4 Геологическая характеристика района.....	32
2.1.5 Гидрогеологическая характеристика.....	33
2.1.6 Гидрологическая характеристика района	34
2.1.7 Характеристика почвенного покрова	34
2.1.8 Характеристика земельных ресурсов	35



2.1.9 Характеристика растительного и животного мира	38
2.1.10 Неблагоприятные природные и опасные геологические процессы	41
2.2 Природная ценность территории, ее историческая, социальная и культурная значимость, наличие особо охраняемых объектов и территорий	41
2.2.1 Особо охраняемые природные территории и ключевые орнитологические территории	41
2.2.2 Арктическая зона.....	44
2.2.3 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья.....	45
2.2.4 Объекты историко-культурного наследия	45
2.2.5 Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы водных объектов	46
2.2.6 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.....	48
2.2.7 Защитные леса, зеленые зоны, лесопарковые зоны.....	48
2.2.8 Лечебно-оздоровительные местности, курорты и рекреационные зоны.....	49
2.2.9 Сведения о месторождениях полезных ископаемых	49
2.2.10 Места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов	49
2.2.11 Мелиоративные системы и мелиорированные земли.....	50
2.2.12 Приаэродромные территории.....	50
2.2.13 Санитарно-защитные зоны, полигоны ТКО, скотомогильники, выпуски сточных вод	50
2.3 Социально-экономические и хозяйственные аспекты использования территории.....	51
3 Основные источники, объекты и виды воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений	59
3.1 Перечень экологических аспектов и связанных с ними воздействий на компоненты окружающей среды	59
3.2 Стадии жизненного цикла планируемой деятельности, предполагаемые к рассмотрению	60
4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	62
4.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух.....	62
4.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства.....	62
4.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации.....	74
4.1.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации	86
4.2 Оценка акустического воздействия	90



4.2.1 Нормирование уровней акустического воздействия	90
4.2.2 Оценка акустического воздействия на период строительства.....	91
4.2.3 Оценка акустического воздействия на период эксплуатации.....	98
4.2.4 Оценка акустического воздействия на период рекультивации	116
4.3 Оценка объекта по параметрам вибрации, инфразвука, электромагнитных излучений на период строительства, эксплуатации и рекультивации.....	118
4.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации	120
4.4.1 Период строительства проектируемого объекта.....	120
4.4.2 Воздействия на поверхностные водные объекты в период эксплуатации	124
4.4.3 Сброс сточных вод в водный объект.....	129
4.4.4 Аварийные сбросы сточных вод.....	129
4.4.5 Воздействия на подземные воды в период эксплуатации.....	129
4.5 Оценка воздействия на геологическую среду	130
4.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы	132
4.6.1 Воздействия на земельные ресурсы в период строительства	132
4.6.2 Воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации	134
4.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир, включая краснокнижные виды	135
4.7.1 Оценка воздействия на растительный мир, включая краснокнижные виды.....	135
4.7.2 Оценка воздействия на животный мир, включая краснокнижные виды.....	137
4.7.3 Воздействие на водные биологические ресурсы.....	140
4.7.4 Оценка воздействия на ООПТ	140
4.8 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	141
4.8.1 Период строительства проектируемого объекта.....	141
4.8.2 Период эксплуатации проектируемого объекта.....	146
4.8.3 Период рекультивации проектируемого объекта	158
4.9 Оценка возможных аварийных ситуаций и их последствий.....	163
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	178
5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	185
5.2 Мероприятия по защите от шума, вибрации	186



5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов	187
5.4 Мероприятия по охране недр (геологической среды)	188
5.5 Мероприятия по охране почв	189
5.6 Мероприятия по рекультивации	190
5.7 Мероприятия по охране растительности	193
5.8 Мероприятия по охране животного мира	195
5.9 Природоохранные мероприятия при обращении с отходами производства и потребления	196
5.10 Мероприятия, обеспечивающие снижение возможного возникновения и воздействия аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	197
6 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при проведении работ, а также при авариях.....	200
6.1 Производственный экологический контроль при производстве работ	200
6.2 Производственный экологический контроль при авариях	203
7 Предварительная оценка затрат на обеспечение экологической безопасности.....	207
7.1 Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты.....	207
7.2 Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу	207
7.3 Плата за размещение отходов	210
7.4 Затраты на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга)....	210
7.5 Сводный расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду	212
8 Обоснование санитарно-защитной зоны	214
9 Оценка неопределённостей при проведении ОВОС и рекомендации по их устранению ...	224
9.1 Оценка неопределённостей воздействия на атмосферный воздух.....	224
9.2 Оценка неопределённостей воздействия на водные объекты.....	224
9.3 Оценка неопределённостей при обращении с отходами.....	224
9.4 Оценка неопределённостей воздействия на растительный и животный мир, почвы.....	224
9.5 Оценка неопределённостей воздействия на здоровье местного населения	225
9.6 Оценка неопределённостей социально-экономических последствий	225
10 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований.....	226



11 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.....	227
11.1 Принципы раскрытия информации и принятия решений по планируемой деятельности	227
11.2 Организация общественных обсуждений	228
12 Резюме нетехнического характера	234
Список литературы	241
Лист регистрации изменений.....	245



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный инженер проекта	_____	Поспелов Р. А.
	подпись, дата	
Директор департамента экологии	_____	Некрасов В. Ю.
	подпись, дата	
Главный специалист	_____	Некрасова А. П.
	подпись, дата	
Ведущий специалист	_____	Бакаляс А.С.
	подпись, дата	
Специалист	_____	Попова Н. С.
	подпись, дата	
Специалист	_____	Мордовин Ю. П.
	подпись, дата	



СОСТАВ РАБОТЫ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС1	Текстовая часть	
Том 2	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2	Приложения	
Том 3	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС3	Приложения	
Том 4	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС4	Приложения	
Том 5	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС5	Приложения	
Том 6	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС6	Приложения	
Том 7	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС7	Приложения	
Том 8	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8	Приложения	
Том 9	ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9	Приложения	



ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Безопасные условия для человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует опасность вредного воздействия ее факторов на человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Благоприятные условия жизнедеятельности человека	Состояние среды обитания, при котором отсутствует вредное воздействие ее факторов на человека (безвредные условия) и имеются возможности для восстановления нарушенных функций организма человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Воздействие (экологическое)	Изменение в окружающей среде отрицательного или положительного характера, полностью или частично являющееся результатом экологических аспектов организации	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Вредное воздействие на человека	Воздействие факторов среды обитания, создающее угрозу жизни или здоровью человека либо угрозу жизни или здоровью будущих поколений	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Гигиенический норматив	Установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Загрязняющее вещество	Вещество или смесь веществ, количество и (или) концентрация которых превышают установленные для химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов нормативы и оказывают негативное воздействие на окружающую среду	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Заинтересованная сторона	Лицо или организация, которые могут влиять на осуществление деятельности или принятие решения, быть подверженными их влиянию или воспринимать себя в качестве последних	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Заказчик	Юридическое или физическое лицо, отвечающее за подготовку документации по намечаемой деятельности в соответствии с нормативными требованиями, предъявляемыми к данному виду деятельности, и представляющее документацию по намечаемой деятельности на экологическую экспертизу	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Значимый экологический аспект	Экологический аспект, оказывающий одно или более значимое экологическое(ие) воздействие(я) на окружающую среду	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Исполнитель работ по оценке воздействия на окружающую среду	Физическое или юридическое лицо, осуществляющее проведение оценки воздействия на окружающую среду (заказчик или физическое (юридическое) лицо, которому заказчик предоставил право на проведение работ по оценке воздействия на окружающую среду)	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»



Исследования по оценке воздействия	Сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия.	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Компоненты окружающей (природной) среды	Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Материалы по оценке воздействия	Комплект документации, подготовленный при проведении оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и являющийся частью документации, представляемой на экологическую экспертизу	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Наилучшая доступная технология	Технология производства продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Намечаемая (планируемая) деятельность	Деятельность, способная оказать воздействие на окружающую природную среду	
Недра (геологическая среда)	Часть земной коры, расположенная ниже почвенного покрова, а при его отсутствии – ниже земной поверхности или дна водоемов и водотоков, доступная для освоения геологического изучения и освоения	СТО СРО-Г 60542954 00020–2019 Объектный мониторинг состояния недр. Правила ведения
Нормативы допустимого воздействия на окружающую среду	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и при которых соблюдаются нормативы качества окружающей среды	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимых выбросов	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для выброса в атмосферный воздух стационарными источниками	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы допустимых сбросов	Нормативы сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты, которые определяются как объем или масса химических веществ либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ, как показатели активности радиоактивных веществ, допустимые для сброса в водные объекты стационарными источниками	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»



Нормативы качества окружающей среды	Нормативы, которые установлены в соответствии с физическими, химическими, биологическими и иными показателями для оценки состояния окружающей среды и при соблюдении которых обеспечивается благоприятная окружающая среда	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Нормативы предельно-допустимых концентраций химических веществ (нормативы предельно допустимых концентраций)	Нормативы, которые установлены в соответствии с показателями предельно допустимого содержания химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов в окружающей среде и несоблюдение которых может привести к загрязнению окружающей среды, деградации естественных экологических систем	Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»
Общественные обсуждения	Комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия в соответствии с настоящим Положением и иными нормативными документами, направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе оценки воздействия	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Окружающая среда	Окружение, в котором функционирует организация, включая воздух, воду, землю, природные ресурсы, флору, фауну, людей и их взаимоотношения	ГОСТ Р ИСО 14001-2016
Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (оценка воздействия на окружающую среду)	Процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий	Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
Санитарно-эпидемиологическая обстановка	Состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в конкретно указанное время	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Среда обитания человека (среда обитания)	Совокупность объектов, явлений и факторов окружающей (природной и искусственной) среды, определяющая условия жизнедеятельности человека	Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
Стадии жизненного цикла объекта	Периоды, в течение которых осуществляются инженерные изыскания, проектирование, строительство, консервация, эксплуатация (в том числе текущие ремонты, реконструкция) и ликвидация объекта	Технический регламент о безопасности зданий и сооружений Федеральный закон от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ – с изменениями



<p>Требования в области охраны окружающей среды (природоохранные требования)</p>	<p>Предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды, федеральными нормами и правилами в области охраны окружающей среды и иными нормативными документами в области охраны окружающей среды</p>	<p>Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»</p>
<p>Факторы среды обитания</p>	<p>Биологические (вирусные, бактериальные, паразитарные и иные), химические, физические (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук, тепловые, ионизирующие, неионизирующие и иные излучения), социальные (питание, водоснабжение, условия быта, труда, отдыха) и иные факторы среды обитания, которые оказывают или могут оказывать воздействие на человека и (или) на состояние здоровья будущих поколений</p>	<p>Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»</p>
<p>Экологическая экспертиза</p>	<p>Установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду</p>	<p>Федеральный закон от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»</p>
<p>Экологический аспект</p>	<p>Элемент деятельности организации, ее продукции или услуг, который взаимодействует или может взаимодействовать с окружающей средой. Экологический аспект является причиной экологического(их) воздействия(й)</p>	<p>ГОСТ Р ИСО 14001-2016</p>



СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БПК	Биологическое потребление кислорода
ВБР	Водные биологические ресурсы
ВК	Водный кодекс
ВЗ	Водоохранная зона
ГрК РФ	Градостроительный кодекс Российской Федерации
ГОСТ	Государственный стандарт
Г.	Город
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ЕГРН	Единый государственный реестр недвижимости
ЗОУИТ	Зоны с особыми условиями использования территорий
ЗУ	Земельный участок
ИЗА	Источник загрязнения атмосферы
ИТР	Инженерно-технический работник
ИТС	Информационно технический справочник
ИШ	Источник шума
ИЭИ	Инженерно-экологические изыскания
КН	Кадастровый номер
КТ	Контрольная точка (точка измерения)
ЛОС	Локальные очистные сооружения
НДТ	Наилучшие доступные технологии
ОБУВ	Ориентировочно безопасные уровни воздействия
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ОДК	Ориентировочно-допустимая концентрация
ОКН	Объект культурного наследия
ОКС	Объект капитального строительства
ООПТ	Особо охраняемая природная территория
ОС	Окружающая среда
ПД	Проектная документация
ПДК	Предельно-допустимая концентрация
ПДВ	Предельно-допустимый выброс
ПДК _{мр}	Максимально разовая предельно-допустимая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{сс}	Максимальная среднесуточная концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест
ПДК _{рх}	Предельно-допустимая концентрация для водных объектов, имеющих рыбохозяйственную категорию
ПДУ	Предельно-допустимый уровень воздействия физических факторов
ПЗиЗ	Правила землепользования и застройки
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ПЛАРН	План по предупреждению и ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов
ПП	Постановление Правительства
ПСП	Плодородный слой почвы
ПЭК	Производственный экологический контроль
ПЭО	Предварительная экологическая оценка



РД	Руководящий документ
РФ	Российская Федерация
СанПиН	Санитарные нормы и правила
СН	Санитарные нормы
СНиП	Строительные нормы и правила
СП	Свод правил
ТЗ	Техническое задание
ТП	Трансформаторная подстанция
УЗД	Уровень звукового давления
УЗМ	Уровень звуковой мощности
УПРЗА	Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы
ХПК	Химическое потребление кислорода
ФЗ	Федеральный закон



ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ОВОС

Цели и задачи ОВОС

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду проекта **«Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории»** является предотвращение или смягчение воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Проведение оценки воздействия осуществляется с использованием совокупности принципов по охране окружающей среды в Российской Федерации.

При проведении ОВОС и разработке мероприятий по охране окружающей среды определяются остаточные воздействия на окружающую среду и их последствия, производится оценка их значимости и соответствия установленным допустимым нормативам.

Оценка альтернативных вариантов технических решений выполняется путем сравнения ожидаемых потенциальных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, в том числе – по варианту отказа от деятельности и обоснование проектного варианта.

Материалы ОВОС в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» представляются на общественное обсуждение.

Принципы проведения

Материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнены на основании решений, представленных в проектной документации **«Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории»**.

В ОВОС представлены качественные и количественные показатели воздействия на компоненты окружающей среды, а также определена степень ожидаемого воздействия намечаемой деятельности при эксплуатации аналитической лаборатории.

При составлении материалов ОВОС использовался Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Основанием для проведения ОВОС является планируемая хозяйственная деятельность **«Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории»**, предусматривающая строительство и эксплуатацию объектов, относящихся в соответствии с п. 6 постановления Правительства РФ от 31.12.2020



№2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» к объектам III категории негативного воздействия на окружающую природную среду.

Методология и методы, использованные в ОВОС

Материалы ОВОС подготовлены на основании: проектной документации, разработанной ООО «Ай Ди Инжинирс» в 2023 г, результатов инженерных изысканий, выполненных в 2021 г ООО «Первая Геотехническая Компания». «Центр по экологической оценке «ЭКОЛАЙН», «ШАНЭКО СИБИРЬ», ООО «Инженерная Геология», АО «Оптен Лимитед».

Настоящие материалы ОВОС содержат следующую информацию:

- Характеристика современного состояния окружающей среды;
- Характеристика проектируемого объекта;
- Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду;
- Мероприятия по охране всех компонентов окружающей среды;
- Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- Оценка альтернативных вариантов, обоснование принятых решений.

Материалы ОВОС выполнены в соответствии с требованиями законодательных актов РФ и нормативных документов по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов, экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7 от 10.01.2002г.
- Федеральный закон «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995г.
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.1999г.
- Федеральный закон «О введении Водного кодекса Российской Федерации» № 73-ФЗ от 03.06.2006г.
- Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» № 3-ФЗ от 09.01.1996г.
- Федеральный закон «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» № 73-ФЗ от 25.06.2002г.



- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999г.
- Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998г.
- Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» № 33-ФЗ от 14.03.1995г.
- Федеральный закон «О животном мире» № 52-ФЗ от 24.04.1995г.
- Федеральный закон «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» №166-ФЗ от 20.12.2004г.
- Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» № 49 от 07.05.2001г.
- Водный кодекс Российской Федерации №74-ФЗ от 03.06.2006г.
- Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001г.
- Лесной кодекс Российской Федерации № 200-ФЗ от 04.12.2006г.
- Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.11.2004г.



1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Сведения о заказчике (компании)

Заказчик работ – Общество с ограниченной ответственностью «ГДК Баимская»
ООО «ГДК Баимская», юридический адрес: 689000, Чукотский автономный округ,
г. Анадырь, ул. Дежнева, д. 1.

ОГРН – 1087746085866

ИНН – 7705825797

КПП – 870901001

Управляющая компания – Общество с ограниченной ответственностью
«Управляющая компания Баимская».

Основным видом деятельности ООО «ГДК Баимская» является добыча и обогащение
медной руды.

ООО «ГДК Баимская» владеет лицензией АНД14673ТР от 18 мая 2009 г. сроком до
18 июня 2033 г. с целевым назначением геологическое изучение, разведка и добыча цветных
и благородных металлов.

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

Проектируемый объект – **«Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории».**

Проектируемая аналитическая лаборатория расположена в Билибинском районе
Чукотского автономного округа Российской Федерации на расстоянии приблизительно 180 км
к юго-западу от г. Билибино. Ближайший населенный пункт к объекту проектирования - с.
Илирней расположено на расстоянии 168 км. Район малонаселенный, с малоразвитой местной
инфраструктурой вблизи площадки работ. Месторождение Песчанка находится в низкогорной
местности с широкими речными долинами, площадка расположена в зоне многолетнемерзлых
пород.

Схема расположения проектируемого объекта и ближайших населенных пунктов
приведена на рисунке (1).

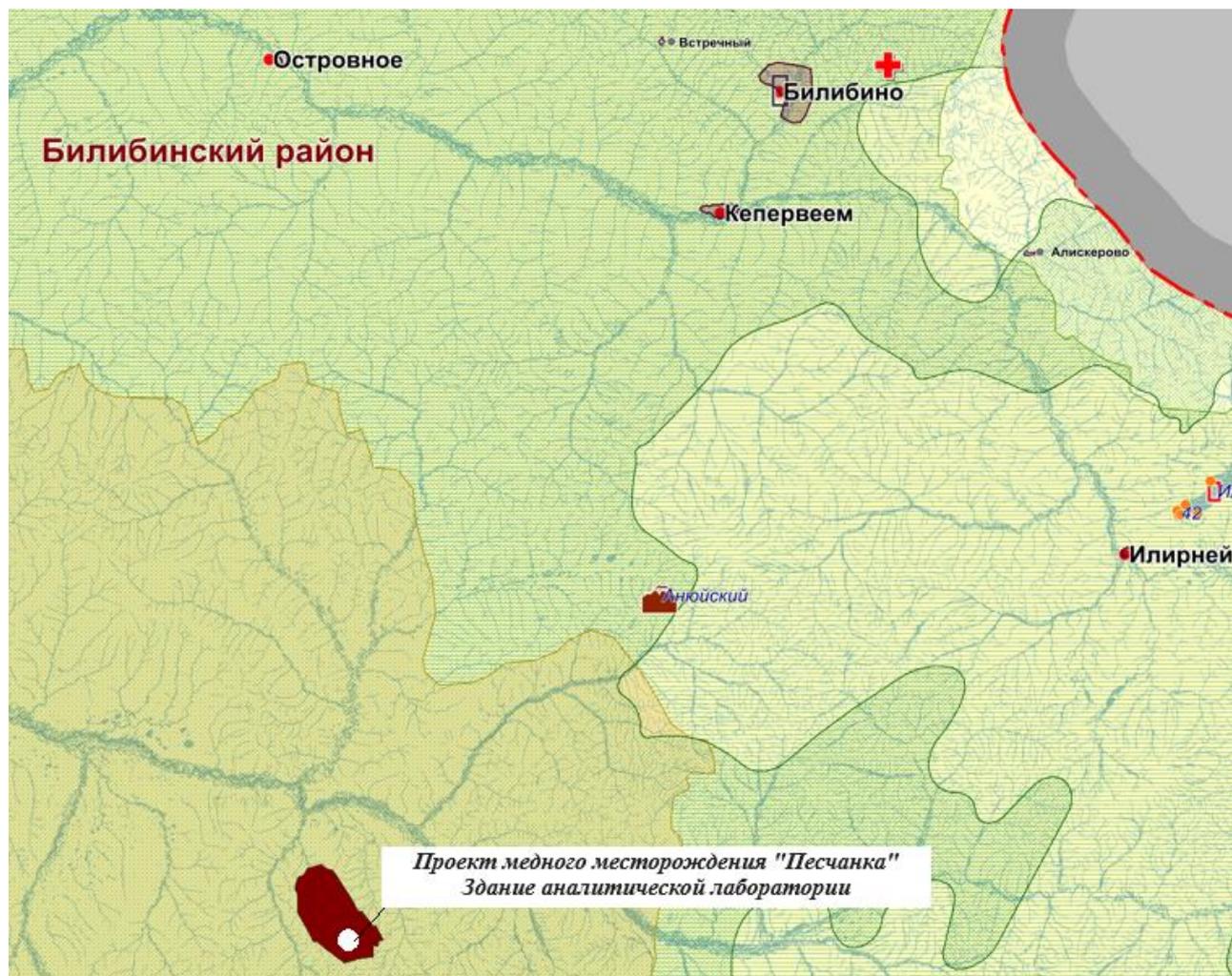


Рисунок 1 - Обзорная карта района работ

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

Целью проекта является строительство здания аналитической лаборатории, предназначенной для проведения качественного и количественного анализа состава и свойств веществ, продукции, природных и промышленных объектов месторождения «Песчанка» и факторов среды.

Предусматривается оснащение аналитической лаборатории испытательным и вспомогательным оборудованием, оборудованием для отбора проб, средствами измерения, контроля и испытаний, обеспечивающими возможность выполнения работ по испытаниям. Проектируемая лаборатория предназначена для обработки и хранения - 2,2 тонн проб в сутки (хвосты пробоподготовки и пробы пульпы).



Тип обосновывающей документации – проектная документация «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории».

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

1.4.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Проектируемое здание аналитической лаборатории располагается на территории Баимского ГОК медного месторождения «Песчанка».

Аналитическая лаборатория предназначена для проведения качественного и количественного анализа состава и свойств веществ, продукции, природных и промышленных объектов месторождения «Песчанка» и факторов среды.

Аналитическая лаборатория оснащена собственным испытательным и вспомогательным оборудованием, оборудованием для отбора проб, средствами измерения, контроля и испытаний, обеспечивающими возможность выполнения работ по испытаниям.

Режим работы:

- число дней работы в году – 365;
- 7 дней в неделю, 24 часа в сутки;
- число смен в сутки – 2 (по 12 часов).

Аналитическая лаборатория представляет собой закрытое отапливаемое промышленное здание.

В состав аналитической лаборатории входят следующие помещения и участки:

- участок получения проб;
- участок подготовки проб;
- участок подготовки подразделения разведки и контроля содержания (участок подготовки проб для контроля качества);
- лаборатория металла;
- кладовая реагентов;
- участок хранения проб, пульпы (архив);
- лаборатория испытания горюче-смазочных материалов;



центральная весовая;
 весовая золота;
 помещение подготовки золота для анализа;
 помещение КИП ЛЕСО;
 помещения КИП ААС и ПОЭС ИСП;
 лаборатория окружающей среды;
 лаборатория пробирного анализа;
 практическая лаборатория;
 административно-бытовые помещения (кабинет зав. лаборатории, приемная лаборатория, кабинет контроля качества, кабинет администрации, кабинет охраны, архив, помещение для совещаний, гардеробы персонала, комната приема пищи, подсобное помещение, прачечная, санитарные помещения, технические помещения).

Проектная мощность аналитической лаборатории приводится в таблице (1).

Таблица 1 – Проектная мощность аналитической лаборатории

Наименование	Проведение лабораторных анализов с использованием прибора оптической эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой (ПОЭС ИСП)	
	за день	за год
Итого проб	506	184781
Итого результатов	3542	1 292 771
Итого проб для сушки	468	170 815
Общий вес проб для обработки (тонн)	2,29	27,48
Итого проб для фильтрации под давлением	120	43 791
Итого проб для дробления	342	124 721
Итого проб для измельчения	477	174 231
Итого проб для взвешивания	1645	600 396
Итого проб для пробирного анализа	533	194 520
Итого проб для кислотного разложения	1119	408 274
Итого проб для сплавления со щелочами	592	215 962



Итого проб для атомной абсорбционной спектрометрии (ААС)	1090	397 731
Итого проб для анализа с использованием ПОЭС ИСП	629	229 545
Итого проб для анализа методом рентгеновской флуоресценции (РФ)	0	0
Итого проб для проведения анализа на оборудовании LECO	35	12 935
Итого проб для проведения классических химических анализов	61	22 415
Итого экологических проб	4	1330
Итого проб для испытания масла и топлива	38	13 789

Обработка проб в аналитической лаборатории осуществляется в соответствии с графиком представленном в таблице 2.

Таблица 2 – График обработки проб в лаборатории

Тип пробы	Время обработки
Разведка	от 5 до 7 дней
Контроль содержания	от 24 до 48 часов
Анализ твердых проб технологического комплекса	8-12 часов
Конечные концентраты	от 18 до 24 часов
Экологические пробы	24 часа
Топливо и масло	24 часа

Проектируемая лаборатория предназначена для обработки и хранения - 2,2 тонн проб в сутки (хвосты пробоподготовки и пробы пульпы). Хвосты и пульпа возвращаются по графику геологического отдела на рудник.

При работе лаборатории необходимо хранение 912 проб топлива/масла в месяц (специализированное хранение), в целях безопасности проектом предусмотрено хранение проб от 1 до 2 недель. Обработанные после анализа пробы возвращаются на рудник.

Для выполнения различных видов анализов в лаборатории предусмотрены следующие основные операции:

- сушка проб (проба 6 кг, время сушки в зависимости от содержания пробы в воде);
- фильтрация шлама под давлением;
- первичное дробление проб и разделение на вращающемся делителе проб;



- первичное мелкое дробление проб в кольцевой мельнице и разделение на вращающемся делителе проб (проба 3 кг);
- измельчение проб (800 грамм);
- взвешивание проб;
- сплавление сухих проб (цикл сплавления 60 минут);
- купелирование сухих проб (цикл купелирования 75 минут);
- разложение пробы в кислоте (цикл разложения 2,5 часа в смеси азотной и соляной кислот (предусмотрено четыре горячих плиты и два вытяжных шкафа);
- сплавление пробы с щелочами;
- измерение ААС - атомно-абсорбционная спектрометрия (обработка 30 стоек в час, без разведения);
- измерения с помощью системы ПОЭС ИСП (оптической эмиссионной спектрометрии с индуктивно-связанной плазмой);
- измерение с помощью РФА (рентгенофлуоресцентный анализ);
- сплавление с нитратами/боратами;
- измерение специфических ионов;
- измерение с помощью оборудования LECO.

Сведения о расчетной численности трудящихся приведена в таблице ()

Таблица 3 - Расчетная численность ПАЛ

№ п/п	Наименование структурных подразделений, профессий и должностей	Количество работающих				Сутки	Группа произв. процесса по СнИП 2.09.04-87
		1 смена		2 смена			
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.		
ИТР							
1	Руководитель лаборатории (заведующий)	0	1	0	0	1	1а
2	Сотрудник приемной	0	1	0	0	1	1а
3	Инженер по качеству	0	1	0	0	1	1а
4	Старший химик	0	1	0	1	2	3а
5	Инженер химического анализа	0	3	0	3	6	3а
6	Инженер пробирного анализа	0	2	0	2	4	3а
7	Инженер по ремонту и обслуживанию лабораторного оборудования	1	0	0	0	1	1б
Рабочие							
8	Лаборант химического анализа	0	4	0	4	8	3а
9	Лаборант пробирного анализа	0	4	0	4	8	3а
10	Плавильщик	3	0	3	0	6	2а
11	Техник по подготовке проб	2	0	2	0	4	1б



№ п/п	Наименование структурных подразделений, профессий и должностей	Количество работающих				Сутки	Группа произв. процесса по СнИП 2.09.04-87
		1 смена		2 смена			
		Муж.	Жен.	Муж.	Жен.		
12	Лаборант экологического анализа	0	1	0	1	2	3а
13	Дробильщик	2	2	2	2	8	1б
14	Охранник	1	0	1	0	2	
15	Уборщик производственных помещений	0	1	0	1	1	1в
	Итого:	30		25		55	

Потребность в ресурсах для технологических нужд

Обеспечение реагентами

Для обеспечения производственных процессов в лаборатории при работе, используются реагенты (жидкие и твердые, кислоты, щелочи, химические вещества).

Хранение расходных материалов для пробирного анализа (флюс на основе окиси свинца, тигли и пробирные чашки) предусматривается хранить в морских контейнерах (установленных на промплощадке), запас расходных материалов должен быть рассчитан на 3 месяца работы лаборатории.

При работе лаборатории используются три типа реагентных газов: аргон, ацетилен, кислород. Хранение газовых баллонов разрабатывается по отдельному проекту.

Для обеспечения производственных процессов аргоном лаборатория оснащена современной системой с использованием криогенной емкости.

Обеспечение сжатым воздухом

Для обеспечения производственных процессов помещения КИП ААС и ПОЭС ИСП сжатым воздухом предусмотрены воздушные компрессоры, входящие в комплект пламенных атомно-абсорбционных спектрометров SPECTRAA240 (поз. 61, 3 шт.) и приборов оптической эмиссионной спектрометрии Agilent 5110 (поз. 65, 2 шт.).

Водоснабжение

Водоснабжение в первый этап привозное, во второй этап от наружных сетей. Подача холодной воды к санитарным приборам, электрическим накопительным водонагревателям и технологическому оборудованию в здании предусматривается от двух баков-аккумуляторов, установленных в помещении водомерного узла.

Электрическая энергия



Источником электроснабжения здания аналитической лаборатории являются сети электроснабжения.

Период строительства объекта

Для эффективного производства работ и оптимизации интенсивности потребления трудовых ресурсов, строительных конструкций и материалов, техники и других ресурсов при реконструкции применяется поточный метод организации работ.

Продолжительность строительства объекта в ПОС принята из учета директивного графика производства работ, предусмотренного и согласованного с Заказчиком.

Директивным графиком предусмотрена продолжительность строительства 15 месяцев, в том числе подготовительный период 0,5 месяца.

Строительство планируется вести подрядным способом, с привлечением субподрядных организаций, вахтовым методом.

Временное электроснабжение на период строительства осуществляется от временного дизельного генератора ДЭС-20.

Потребность в трудовых ресурсах, определенная при разработке проекта организации строительства и представлена в таблице (1), перечень основных машин и транспортных средств, приведен в таблице (5).

Таблица 4 – Потребность строительства в кадрах

Наименование	количество работающих по категориям		в наиболее многочисленную смену	
	% от общего количества	количество трудящихся по категориям, чел	% от общего количества	численность трудящихся, чел.
Трудящихся, всего	100	21		15
в том числе:				
Рабочих	71,5	15	70	10
ИТР	9,5	2	80	5
Служащие	9,5	2		
МОП и охрана	9,5	2		

Таблица 5 – Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах

Наименование	Тип, марка	Краткая техническая характеристика	Вид выполняемых работ	Кол- во, шт
Бульдозер	ЧТЗ Б-10М	ширина ножа – 3,31 м, мощность – 132 кВт, Р(вес)=19,6 т	планировка, обратная засыпка котлованов, траншей	1
Автогрейдер	ДЗ-98А	мощность – 184 кВт, Р=20,6 т	разравнивание щебня	1



Экскаватор	Caterpillar CAT 340D2L	ёмкость ковша – 2,4 м3, глубина копания – 5,8 м, мощность – 209 кВт, P=41,2 т	разработка грунта	1
Погрузчик	XCMGLW300F	грузоподъемность – Q=3 т, объем ковша V=1,8 м3, мощность – 92 кВт, P=10 т	погрузка грунта, сыпучих материалов в самосвал	1
Автомобильный кран	КС-45717А-1Р	грузоподъемность Q=25,0 т, мощность – 182 кВт, P=23,32 т	разгрузочные работы	1
Автомобильный кран	КС-35714К-3	грузоподъемность Q=16,0 т мощность – 176 кВт, P=17,32 т	погрузочно- разгрузочные работы на накопительном складе	1
Автосамосвал	КамАЗ-6560	грузоподъемность – Q=24 т. мощность – 294 кВт, P=12,35 т	транспортировка сыпучих материалов, вывоз мусора	2
Автомобиль бортовой	КамАЗ-5350	грузоподъемность – Q=7 т, мощность – 190 кВт P=9,8 т	доставка строительных конструкций и материалов	3
Седельный тягач с полуприцепом СЗАП-93271	КамАЗ-54115-15	длина перевозимой конструкции – 15 м P=10,8 т		1
Автомобиль бортовой КамАЗ-43118 с кран- манипулятором	КМУ Dong Yang SS 1926	грузоподъемность – Q=11 т, мощность – 221 кВт, P=5 т	перевозка грузов, разгрузка, подача на монтаж	1
Автобетоносмеситель на базе КамАЗ-43118	58146Т	объем перевозимой смеси – 6 м3, мощность – 221 кВт, P=11,82 т	транспортировка бетонной смеси	2
Автобетононасос на базе КамАЗ-53212	СБ-126А	объем приемной воронки – 0,6 м3, производительность – 40м3/час, дальность подачи – 18-36 м, мощность – 100 кВт, P=16,8 т	подача бетонной смеси	1
Каток вибрационный	Намм 3518	мощность – 155 кВт, P=18 т,	уплотнение слоев насыпи	1
Виброкаток танDEMный	ВОМAG BW 138 AD-5	мощность – 45,3 кВт P=5 т,	уплотнение нижних слоев насыпи	1
Топливозаправщик на базе КамАЗ-5387	АТЗ-8 УСТ-5453	объем цистерны – 8 м3, мощность – 220 кВт, P=9,5 т	доставка дизельного топлива	1
Автоцистерна на базе КамАЗ- 65115	ЯДИШ ВМ-13,4	объем цистерны – 9,8 м3, P=10,8 т	доставка привозной воды на строительную площадку	1
Вакуумная машина на шасси КамАЗ-43253	МВ-8	объем цистерны – 8 м3 мощность – 178 кВт, P=15,5 т	забор жидких отходов, транспортировка и слив в места утилизации	1
Автогидроподъемник	АГП Socage DAI- 337	максимальная высота подъема – 37 м грузоподъемность – 400 кг, мощн.220 кВт, P=14,9 т	подъем рабочих для монтажа	1
Вахтовый автобус на шасси КамАЗ-43118-3999-48		на 32+2 места, мощность – 215 кВт, P=8,7 т	перевозка рабочих от вахтового поселка на стройплощадку	2
Вибратор глубинный с гибким валом	ИВ-47В	длина рабочего органа – 440 мм, мощность – 1,2 кВт, P=8,7 кг	уплотнение бетонной смеси	2
Трамбовка ручная электрическая	ИЭ-4505	толщина уплотняемого слоя – 200 мм, мощность – 0,625 кВт, P=28 кг	уплотнение грунта при засыпке пазух фундамента	2



Виброплита	ВУ-05-45	размеры –800x388x1000 мм, глубина уплотнения для песка –200 мм мощность – 0,55 кВт, Р= 45 кг	уплотнение различных видов сыпучих материалов	2
Виброплита	СО-309	Р=105 кг, размеры подошвы – 400x500 мм, мощность – 1,5 кВт,	уплотнение грунта, щебня	2
Виброрейка	СО-47	производительность – 50м ³ /час, Р=7 кг мощность – 3,2 кВт	укладка, выравнивание бетонных поверхностей внутри помещения	3
Передвижной компрессор	ПСКД-5,25	производительность – 5,25 м ³ /мин, Р=1,69 т	подача сжатого воздуха	1
Сварочный генератор	(Honda) EVROPOWER EP- 200X2	мощность – 4 кВт, Р=90 кг	проведение сварочных работ	1
Сварочный агрегат	АДД-4004	мощность – 37 кВт, Р=0,9 т	проведение сварочных работ	1
Самоходный ножничный подъемник	HS18E	высота подъема – 18 м, грузоподъемность – 0,75т, Р=8,01 т	высотные работы	1
Осветительные мачты (4ламп по 1000 Вт)	Atlas Copco LT M10	Н=9,5 м, мощность – 6,7 кВт, мощность 1 лампы 1 кВт, Р=0,817 т	освещение площадки строительства и бытовых помещений	4
ДЭС-20	-	-	электроснабжение строительной площадки	1

1.4.2 Возможные альтернативы реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Освоение альтернативных площадок

Здание лаборатории предназначено для проведения качественного и количественного анализа состава и свойств веществ, продукции, природных и промышленных объектов месторождения «Песчанка» и факторов среды.

Площадка лаборатории запроектирована с учетом обеспечения наиболее рационального размещения на территории производственного объекта на основе максимального использования отводимой территории и увязки их архитектурно-планировочной организации с общей функционально-планировочной структурой.

Основной вариант размещения площадки проектирования по объекту «Баимский» ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории предусматривается в границах категории земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

В качестве альтернативных вариантов размещения площадки могут рассматриваться участки за пределами месторождения «Песчанка».

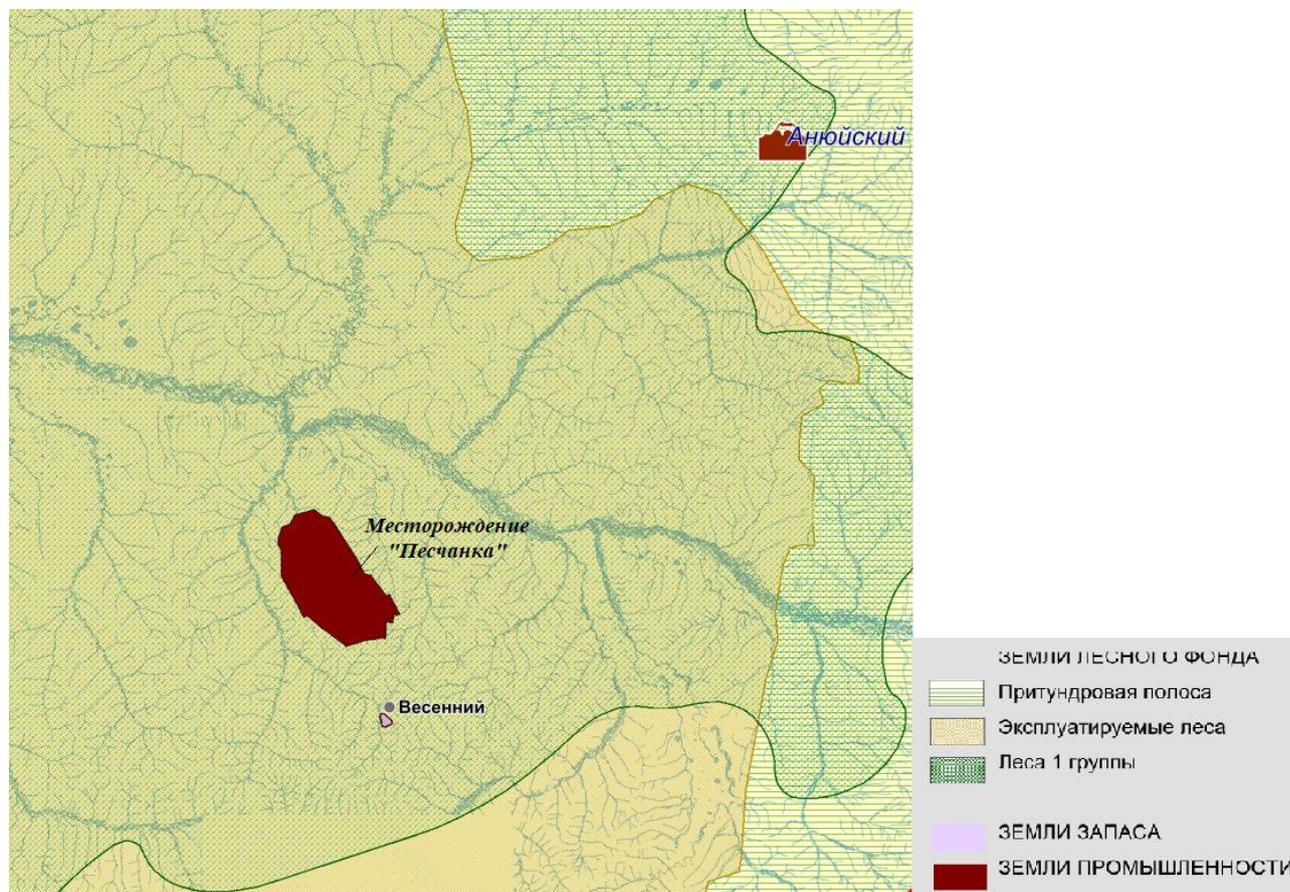


Рисунок 2 – Площадка расположения месторождения «Песчанка»

Размещение площадки проектирования в альтернативном месте повлечет за собой необходимость аренды земель лесного фонда, вырубki лесов высокой природоохранной ценности – притундровых лесов Чукотского автономного округа.

Таким образом, размещение площадки лаборатории за пределами земель промышленности нецелесообразно и повлечет за собой очевидно больше негативных последствий для окружающей природной среды.

Для рассмотрения на стадии ОВОС рекомендован основной вариант размещения площадки лаборатории, альтернативный вариант не требует подробного рассмотрения, так как является несоответствующим нормативным требованиям ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и требует вырубki лесов высокой продуктивной ценности.



1.4.3 Отказ от деятельности «Нулевой вариант»

В качестве «нулевого» варианта рассматривался вариант привлечения аккредитованных лабораторий с иных территорий (г. Билибино, г. Магадан). Данный вариант является экономически нецелесообразным в связи с необходимостью обеспечения транспортировки значительного объема проб на большие расстояния и необходимостью возврата отработанных проб, что приводит к значительному удорожанию проекта.

Кроме того, для обеспечения замеров качества компонентов окружающей среды необходимо регулярное присутствие специалистов и оборудования на объекте негативного воздействия.

Поэтому целесообразно провести строительство лаборатории непосредственно на площадке горнодобывающего комплекса.

Место расположения площадки определено на основании разработанного генерального плана строительства горнодобывающего комплекса с учетом существующих горно-геологических, физико-географических условий местности. Расположение здания на площадке строительства продиктовано технологией эксплуатации и рельефом площадки.



2 ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКАЯ И ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАССМАТРИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

2.1 Сведения об окружающей природной среде

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, приведена по данным результатов инженерных изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории», выполненных:

– АО «Оптен Лимитед» (Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий шифр 121-4-ИГДИ) в 2021 г.;

– ООО «Первая Геотехническая Компания» (Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий шифр SC-134-РОС-ИГИ) в 2021 г.;

– ООО «Инженерная Геология» («ИНЖГЕО») (Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий шифр 19.01РР-ИГМИ) в 2021 г.;

– Некоммерческое партнерство «Центр по экологической оценке «ЭКОЛАЙН» (НП «Центр по экологической оценке «ЭКОЛАЙН») «ШАНЭКО СИБИРЬ» – филиал АО «ГК ШАНЭКО» в г. Красноярске («ШАНЭКО СИБИРЬ») (Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий шифр 093-0902-РЭИ-6а) в 2021 г.;

– ООО «Первая Геотехническая Компания» (Технический отчет по результатам инженерно-геофизических изысканий шифр SC-134-РОС-ИГФИ) в 2021 г.

2.1.1 Метеоклиматическая характеристика

Территория проектирования приурочена к климатическому подрайону IA (согласно СП 131.13330.2020, рис. А.1). По схематической карте районирования северной строительно-климатической зоны участок проектирования относится к району с наиболее суровыми условиями (согласно СП 131.13330.2020 рис. А2). Климат района проектирования резко континентальный, с очень низкими зимними (до -50, -55°C) и высокими летними (до 20-35°C) температурами. Разность температур самого холодного и самого теплого месяца достигает 45-50°C.

Главными климатообразующими факторами являются характер общей циркуляции воздушных масс и физико-географические условия территории – ее удаленность и отгороженность горными системами от Атлантического и Тихого океанов и открытость со стороны Северного Ледовитого океана. Внутренние районы Чукотки характеризуются резко континентальным с холодной зимой и относительно теплым летом.



Метеорологические характеристики приняты согласно Аналитической справке ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт гидрометеорологической информации – Мировой центр данных», приведенному в приложении (Текстовое приложение 1 тома 2 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС2).

Таблица 6 – Метеорологические характеристики

Параметры	Значения
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,5
Средняя максимальная температура воздуха °С наиболее жаркого месяца (июля)	20,0
Средняя температура воздуха °С наиболее холодного месяца (января)	-34,0
Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
С	13,2
СВ	2,5
В	7,8
ЮВ	34,1
Ю	15,4
ЮЗ	3,7
З	6,2
СЗ	17,2
штиль	30,4
Скорость ветер, превышение повторяемости которой составляет 5 %, м/с	6

2.1.2 Фоновое химическое загрязнение компонентов природной среды

Данные о фоновом загрязнении атмосферного воздуха рассматриваемого района представлены ФГБУ «Чукотское УГМС», справка № 323-2/3-486 от 31.03.2022 г. (Текстовое приложение 2 тома 2 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС2).

Фоновые концентрации взвешенных веществ, серы диоксид, азота диоксид, углерода оксид по критерию ПДК м.р. и долгопериодные средние фоновые концентрации равны нулю и действительны на период с 2022 по 2025 гг. (включительно).

Фоновые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают предельно-допустимые концентрации для населенных мест.

ФГБУ «Чукотское УГМС» сведениями о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в поверхностных водах, донных отложениях, подземных водах и почвах в районе расположения объекта не располагает (справка от 31.03.2022 № 323-2/3-487).

Фоновое значение МАЭД в указанном районе составляет 0,14 мкЗв/час (фон рассчитан по станции Баимка за период 2017-2022 гг).



2.1.3 Геоморфологическая характеристика района

Район работ расположен в пределах северных отрогов Верхне-Яблонской гряды. Основным горным сооружением является хребет Бахихчан северо-западного простирания с абсолютными отметками вершин до 800-840 м над уровнем моря, максимальная -1134 м (г. Весенняя), относительные превышения составляют, как правило, 400-500 м. Водораздельные поверхности широкие, сглаженные. Южные и восточные склоны водоразделов пологие (3-10 °), северные и западные крутые (15-30 °).

Территория изысканий представляет собой рельеф с эрозионно-денудационными формами, сложенными современными элювиально-делювиальными отложениями.

Территория проектируемого объекта располагается на водоразделе. Абсолютные отметки изменяются от 462 до 464.

2.1.4 Геологическая характеристика района

Геологическое строение участка проектирования представлено по данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

В результате полевого визуального описания грунтов, лабораторных данных их физико-механических свойств, учитывая стратиграфию, генезис, номенклатурный вид по ГОСТ 25100- 2011, в соответствии с требованиями ГОСТ 20522-2012, выделено 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Ниже приводится характеристика грунтов выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Делювиальные и десепарационные отложения (d, dr III):

ИГЭ-101 – щебенистые грунты мерзлые темно-зеленовато-серые, слабодистые, с заполнителем - суглинком тяжелым песчанистым темно-коричневым пластичномерзлым, в талом состоянии - текучим. Криотекстура корковая. По степени пучинистости согласно ГОСТ 25100- 2011 и основании лабораторных результатов грунт непучинистый ($\epsilon_{fh} < 1\%$).

ИГЭ-102 – суглинки легкие пылеватые коричневые, пластичномерзлые слабодистые, в талом состоянии – текучие, со щебнем, дресвой до 15%, с массивной криотекстурой. По степени пучинистости согласно ГОСТ 25100-2011 – сильно пучинистые ($\epsilon_{fh} > 10\%$).

Верхнеюрские отложения (J3 tn):



ИГЭ-402 – туфогравелит морозный темно-зеленовато-серый очень прочный, очень плотный слабопористый разиягчаемый, сильновыветрелый, сильнотрещиноватый. Текстура массивная. критекстура трещинная. RQD до 100%.

ИГЭ-409 - туфопесчаник морозный темно-зеленовато-серый прочный очень плотный слабопористый размягчаемый, средневыветрелый, среднетрещиноватый. текстура массивная, критекстура трещинная. RQD до 80%.

ИГЭ-410 - туфопесчаник морозный темно-зеленовато-серый очень прочный очень плотный слабопористый неразмягчаемый, средневыветрелый, среднетрещиноватый. текстура массивная, критекстура трещинная. RQD до 80%.

Согласно приложению Г, СП 47.13330.2016, площадка изысканий, по сложности инженерно-геологических условий, относится к III-ей категории сложности. Согласно приложению Б СП 11-105-97 часть IV участок работ по инженерно-геокриологическим условиям относится ко II (средней сложности).

2.1.5 Гидрогеологическая характеристика

Гидрогеологическое строение участка проектирования представлено по данным технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий.

В период выполнения буровых работ грунтовые воды скважинами не вскрыты.

На исследуемом участке с поверхности получили распространение мерзлые грунты, процесс подтопления носит преимущественно сезонный характер и развит в теплый период года. Этому процессу благоприятствует быстрота протекания процессов снеготаянья, при относительной близости водоупора (сезонно-мерзлых грунтов), а также приуроченность района к зоне избыточного увлажнения при малой испаряемости, слабая в целом расчлененность междуречных пространств, ограниченность инфильтрации поверхностных вод в области практически сплошного распространения многолетнемерзлых пород и покровных отложений преимущественно суглинистого и песчаного состава. Мощность СТС изменяется в пределах от 0,5м до 4,7 м. Продолжительность существования данного горизонта подземных вод, составляет примерно 3 – 4 месяца в течение теплого времени года.

В теплый период года (в периоды положительных температур воздуха и активного снеготаянья) практически на всей территории изысканий происходит активизация процессов подтопления в грунтах деятельного слоя. Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод приходится на период максимального оттаивания сезонномерзлого слоя, когда образуется горизонт надмерзлотных вод, а уровень подземных вод отложений поднимается. В данный



период уровень подземных вод в пределах проектируемых объектов может достигать 0,0 – 3,7 м.

2.1.6 Гидрологическая характеристика района

Район характеризуется густой гидрографической сетью. Речная сеть принадлежит к бассейну Восточно-Сибирского моря, к реке Колыма. Коэффициент густоты речной сети в среднем по территории составляет 0,87 км/км². Речная сеть имеет сложный рисунок, в горных условиях густота речной сети существенно выше, чем на равнинах. В горных районах долины имеют V-образную форму с глубоким врезом и узким днищем. Дно долин заполнено крупнообломочным материалом и более мелкими наносами. У горных рек широко распространены многорукавные, но немеандрирующие русла, что является следствием влияния ископаемого льда и булгунняхов. Озёрность рассматриваемой территории невелика, особенно в горных областях.

В границах проектирования водные объекты и их водоохранные зоны отсутствуют. Объект расположен на водоразделе рек Песчанка и Правая Песчанка. В 1,8 км от западной границы участка протекает река Песчанка, в 1,3 км к востоку протекает река Правая Песчанка.

Река Егдыгкыч (в верховье Песчанка) течет в неглубоко врезанной долине, левый борт долины более крутой. Склоны покрыты относительно густым травяным покровом, также широко распространена кустарниковая и древесная растительность.

Река Правая Песчанка – правый приток реки Песчанка. Русло реки сложено преимущественно крупными, средними и мелкими валунами. Местами у берегов имеются следы карчехода. Правая Песчанка имеет извилистое русло горного и полугорного типа.

2.1.7 Характеристика почвенного покрова

Исследуемая территория по почвенно-географическому районированию относится к зонам тундр и тундрового редколесья с распространёнными на ней подтипами литоземов.

На момент изысканий территория проектируемого объекта уже была представлена техногенным ландшафтом, сформированным тяжелой техникой в процессе инженерной подготовки территории и буровых работ. Ландшафт такого типа характеризуется полным изъятием почвенно-растительного слоя до глубины, предполагаемой проектом. В пределах границ исследуемого участка (на момент проведения изысканий) ПРС отсутствует. Дневная поверхность представлена обломочным материалом коренных горных пород и щебнистыми грунтами с суглинистым заполнителем.



Вся площадь территории проектируемого объекта (1,23 га) исключает макроморфологическую описательную характеристику ПРС ввиду его отсутствия.

В пределах границ участка изысканий проектируемого объекта для оценки современного состояния грунтов выполнен отбор проб на химические, микробиологические и паразитологические исследования.

В соответствии с полученными данными все пробы грунтов относятся к «допустимой» категории загрязнения, микробиологические и паразитологические показатели соответствуют нормативным требованиям - грунты относятся к категории «чистая» по СанПиН 1.2.3685-21. Мероприятия по вывозу и утилизации, а также подсыпки чистого слоя грунта при их использовании не требуются.

Сохранившийся (естественный) ПРС распространен за пределами площадки проектирования, вблизи северо-восточной и частично восточной границ. В процессе описания почвенного разреза были отобраны пробы на агрохимические и санитарно-эпидемиологические исследования с целью получения качественных и количественных показателей – исходных данных для последующих мониторинговых наблюдений в границах СЗЗ.

О 0-17 Подстилочный горизонт представлен мхом (моховая подстилка), хвойным и листовым опадом, остатками травянистой и кустарничковой растительности различной степени разложенности, граница волнистая, переход ясный.

АО 17-23 Цвет черный до серого, сложение уплотненное, структура средне и крупнокомковатая рассыпчатая, легкосуглинистый. Новообразований нет, корни кустарничковой и древесной растительности, литоморфы до 2 см d.

Р 23-... Подстиляется обломками коренных горных пород и щебнистым грунтом.

Почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения, микробиологические и паразитологические показатели соответствуют нормативным требованиям - почвы относятся к категории «чистая» по СанПиН 1.2.3685-21. По агрохимическим показателям исследуемые почвы относятся к категории плодородных и пригодных для биологической рекультивации, но учитывая незначительную мощность их органического (гумусового) горизонта (не превышающего 6 см) – не пригодны для снятия.

2.1.8 Характеристика земельных ресурсов

Участок проектирования по объекту «Баимский» ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории расположен в границах

категории земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения и договоров аренды № 2/2020-ГДК от 27.07.2020 (доп. соглашение № 1 от 31.10.2022), № 12/2022-ГДК от 01.11.2022, № 1/2020-ГДК от 27.07.2020 г.(доп. соглашение № 3 от 17.07.2023 г.).

Договоры аренды на земельные участки заключены Территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Чукотском автономном округе и ООО «ГДК Баимская». В таблице (7) представлены основные показатели по заключенным договорам аренды земельных участков, составляющих государственную казну Российской Федерации.

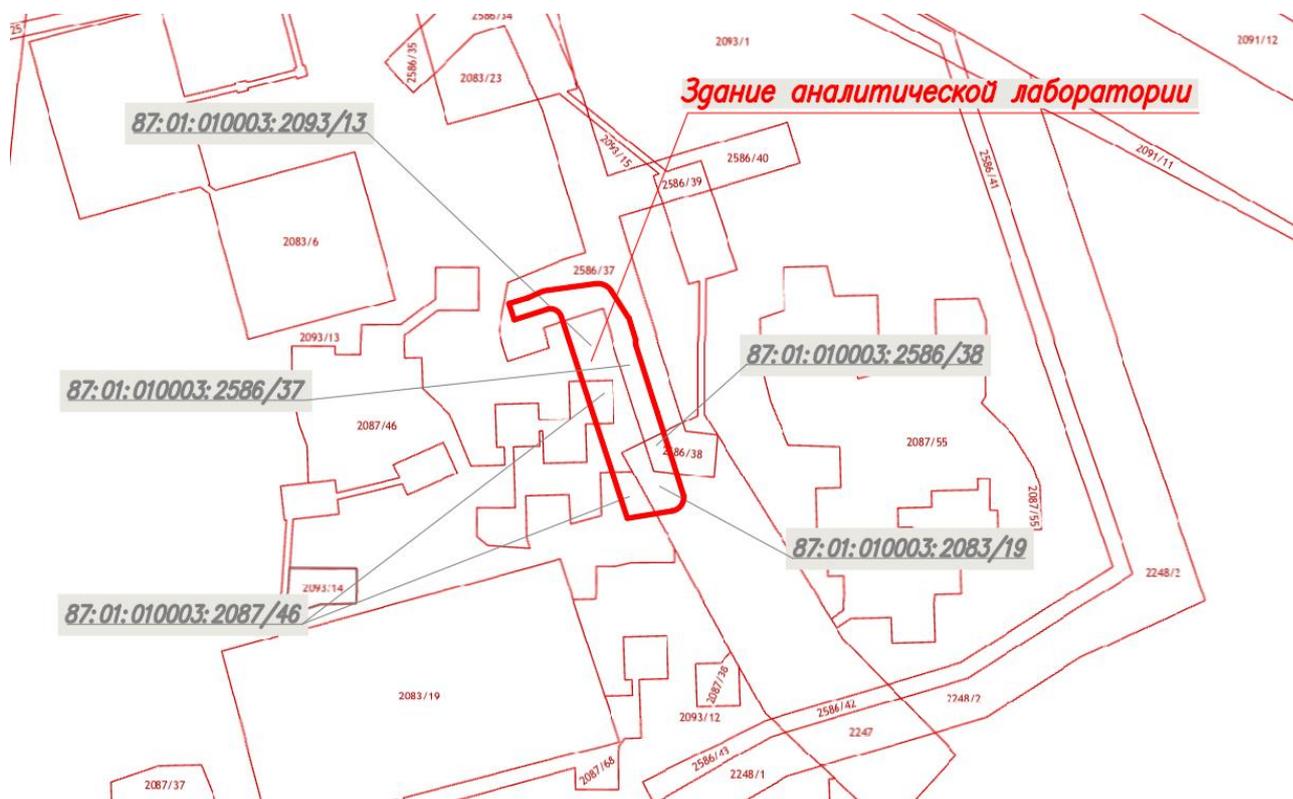


Рисунок 3 – Землепользование на участке проектирования



Таблица 7 – Договоры аренды земельных участков и их основные показатели

Кадастровый номер ЗУ	Номер договора, доп. соглашения	Срок действия	Категория земель	Местоположение
87:01:010003:2093/13	Договор № 2/2020-ГДК от 27.07.2020. Доп. соглашение № 1 от 31.10.2022	26.07.2033	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Чукотский АО, р-н Билибинский, Чукотское лесничество, Часть-1 Билибинского участкового лесничества, квартал № 350 (выделы 2, 50, 53, 58, 65, 66)
87:01:010003:2086/37	Договор № 12/2022-ГДК от 01.11.2022	02.11.2071	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Чукотский АО, р-н Билибинский. часть-1 Билибинского участкового лесничества, Чукотского лесничества: квартал №350 (выделы 40,42,43,44, 52)
87:01:010003:2086/38	Договор № 12/2022-ГДК от 01.11.2022	02.11.2071	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Чукотский АО, р-н Билибинский. часть-1 Билибинского участкового лесничества, Чукотского лесничества: квартал №350 (выделы 40,42,43,44, 52)
87:01:010003:2083/19	Договор аренды № 1/2020-ГДК от 27.07.2020 г. Срок до 26.07.2033 г. (доп. согл. № 3 от 17.07.2023 г.)	26.07.2033	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Чукотский АО, р-н Билибинский, Чукотское лесничество, часть-1 Билибинского участкового лесничества, квартал № 350 (выделы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 15, 16, 17, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 31, 42, 43, 44, 52, 53, 54, 55, 67, 69)
87:01:010003:2087/46	Договор аренды № 1/2020-ГДК от 27.07.2020 г. Срок до 26.07.2033 г. (доп. согл. № 3 от 17.07.2023 г.)	26.07.2033	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Чукотский АО, р-н Билибинский, Чукотское лесничество, часть-1 Билибинского участкового лесничества, квартал №317 (выделы 67, 68, 79, 80, 86, 88), № 319 (выделы 38), № 350 (выделы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 17, 18, 19, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 31, 32, 34, 37, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62, 65, 66, 67, 69, 70), № 351 (выдел 41)



2.1.9 Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

Непосредственно в границах проектируемого объекта изысканий растительный покров отсутствует ввиду отсутствия почвенно-растительного слоя. Пионерная растительность не выявлена по причине непродолжительного промежутка времени с начала формирования антропогенно-нарушенных ландшафтов и перманентного характера антропогенного воздействия, представленного влиянием технических и транспортных средств.

Растительный покров примыкающих территорий представлен кустарниково-кустарничково-моховыми лиственничными редколесьями.

Древостой образован лиственницей Каяндера (*Larix cajanderi*), разновозрастный и разновысотный. Обычно распадается на два полога: верхний с высотой до 8 м, с диаметром ствола 8-12 см; нижний 3-5 м, диаметром 4-8 см. Подрост лиственницы отмечен почти на всех участках высотой от 20 до 100 см.

Кустарниковый ярус густой, высотой 40-70 см с проективным покрытием 50-70% образован преимущественно кедровым стлаником (*Pinus pumila*) с примесью березы растопыренной (*Betula divaricata*), ивы красивой (*Salix pulchra*), ивы Крылова (*Salix krylovii*) и ольховника кустарникового (*Duschekia fruticosa*).

В травяно-кустарничковом ярусе содоминируют багульник болотный (*Ledum palustre*), брусника обыкновенная (*Vaccinium vitis-idaea*), голубика мелкоплодная (*Vaccinium uliginosum* L. subsp. *microphyllum*), арктоус альпийский (*Arctous alpina*), водяника обыкновенная (*Empetrum nigrum*), дриада точечная (*Dryas punctata*). Из травянистых встречаются – полынь арктическая Эрендорфера (*Artemisia arctica* ssp. *ehrendorferi*), полынь арктическая (*Artemisia arctica*), арника холодная (*Arnica frigida*), одуванчик рогоносный (*Taraxacum ceratophorum*), пепельник тундровый (*Tephrosieris tundricola*), минуарция красноватая (*Minuartia rubella*), пустынная чукотская (*Eremogone tschuktschorum*), гвоздика ползучая (*Dianthus repens*), камнеломка точечная (*Saxifraga punctata*) и змееголовник дланевидный (*Dracoscephalum palmatum*).

Мохово-лишайниковый покров достигает 70% сложен преимущественно кустистыми лишайниками *Cladonia*, *Cetraria* и *Flavocetraria*, зелеными мхами *Polytrichum*. На курумах и выходах скальных пород резко увеличивается роль накипных лишайников и обычны популяции щитовника пахучего (*Dryopteris fragrans*).



Редкие и нуждающиеся в охране виды растений, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа, на территории объекта и примыкающих к нему территориях отсутствуют.

Животный мир

В границах изысканий проектируемого объекта, а также в радиальном удалении на примыкающие территории (примерно на 1000 м.) от границ изысканий встречены 9 видов птиц: Белая трясогузка *Motacilla alba*, Сибирский конек *Anthus gustavi*, Бурый дрозд *Turdus eunomus*, Свиристель *Bombucilla garrulus*, Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus*, Сероголовая гаичка *Parus cinctus*, Овсянка-крошка *Emberiza pusilla*, Обыкновенная чечетка *Acanthis flammea*, Пепельная чечетка *Acanthis hornemanni*, гнездовья птиц не встречены.

В границах изысканий и на расстоянии небольшого радиального отдаления от объекта встречены Красная полевка и Средняя бурозубка. На расстоянии около 1000 метров от западного угла северо-западной границы в северо-западном направлении встречены следы Бурого медведя, однако других следов его присутствия не обнаружено, сам вид не встречен.

В период изысканий проведены лишь оценочные расчеты динамической плотности видов в границах горного отвода. Для оценки численности использована информация о встречах следов жизнедеятельности на маршруте и фиксация их фото-ловушками.

Всего на 55 цилиндро-суток (цс) поймана 21 особь (3,8 ос./10 цс), из них:

Myodes rutilus (красная полевка) 12 ос. (2,2 ос./10 цс);

Myodes rufocanus (красно-серая полевка) 2 ос. (0,36 ос./10 цс);

Sorex caecutiens (средняя бурозубка) 3 ос. (0,55 ос./10 цс);

Sorex uguunak (берингийская бурозубка) 3 ос. (0,55 ос./10 цс);

Sorex tundrensis (тундряная бурозубка) 1 ос. (0,18 ос./10 цс).

Полученные данные характеризуют относительно низкое обилие зверьков в сезон работ, так как учеты проводились перед периодом массового размножения. Многие попавшиеся в ловушки самки были беременны, в сборе большая часть половозрелых зверьков.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии ЧАО от 25.09.2020 №03-10/345 к охотничье-промысловым животным района изысканий относятся лось, дикий северный олень, бурый медведь, волк, россомаха, заяц-беляк, лисица, соболь, горностай, белая и тундровая куропатка (Текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС2).

Численность охотничье-промысловых животных (особей), представлены в таблице (8).



Таблица 8 – Численность охотничье-промысловых животных (особей) на территории Билибинского муниципального района

Вид охотничьих ресурсов	Среднегодовая численность вида	Показатель численности на 1000 Га
Лось	2143	0,12
Дикий северный олень	46640	2,67
Бурый медведь	838	0,05
Волк	407	0,02
Лисица	3238	0,19
Росомаха	400	0,02
Соболь	9000	0,52
Горностай	2000	0,11
Заяц-беляк	9200	0,53
Куропатка	45500	2,61

Вся территория Билибинского муниципального района является путями миграций дикого северного оленя.

Сезонная миграция абсолютно большей части всех перелетных видов птиц в весенний и осенний периоды может происходить преимущественно по долинам крупных рек Колыма, Анадырь, вдоль побережья Чукотского и Берингова морей.

Весенняя миграция птиц в районе работ проходит с начала мая по начало июня. Осенний отлет с начала-середины августа (Ржанкообразные) до конца сентября.

Из представителей животного мира визуально были обнаружены птицы. На участке можно было визуально наблюдать Ворона (*Corvus corax*).

В границах проектируемого объекта представлен один фаунистический комплекс: лиственничных редколесий и ольхово-березовых зарослей (тундрная бурозубка, красная и красно-серая полевки, лемминговидная полевка).

Кроме того, присутствуют виды, не имеющие столь однозначной привязки к типам ландшафта, такие как средняя бурозубка, волк, лисица, бурый медведь, соболь, горностай, ласка, росомаха, полевка-экономка, заяц-беляк, дикий северный олень, лось.

Редкие и исчезающие виды животных.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №03–10/345 от 25.09.2020 г (Текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2) в границах проектирования расположены возможные ареалы обитания животных, внесенных в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа:

- млекопитающие: Якутский снежный баран (*Ovis nivicola lydekkeri*);



- птицы: Скопа (*Pandion haliaetus*), Орлан белохвост (*Haliaeetus albicilla*), Полевой лунь (*Circus cyaneus*), Кречет (*Falco rusticolus*), Сапсан (*Falco peregrinus*), Филин (*Bubo bubo*), Мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), Таежный гуменник (*Anser fabalis middendorffii*).

Во время проведения инженерно-экологических изысканий редкие и нуждающиеся в охране виды животных, включенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа на территории объекта проектирования отсутствовали.

2.1.10 Неблагоприятные природные и опасные геологические процессы

На исследуемой территории к опасным геологическим и инженерно-геологическим процессам относится морозное пучение. По классификации опасности природных воздействий, представленной в СП 115.13330.2016, морозное пучение на территории участка относятся к категории «умеренно опасные».

При рекогносцировочном обследовании и в период бурения на участке изысканий под здание лабораторного корпуса не были зафиксированы бугры пучения, морозобойное растрескивание и другие явления, связанные с процессами морозного пучения в зоне сезонного промерзания и оттаивания.

В теплый период года (в периоды положительных температур воздуха и активного снеготаянья) практически на всей территории изысканий произойдет активизация процессов подтопления в грунтах деятельного слоя. Прогнозируемый максимальный уровень подземных вод приходится на период максимального оттаивания сезонномерзлого слоя, когда образуется горизонт надмерзлотных вод, а уровень подземных вод отложений поднимается. В данный период уровень подземных вод в пределах проектируемых объектов может достигать 0,0 – 3,7 м.

По классификации опасности природных воздействий, представленной в СП 115.13330.2016, по подтоплению в теплый период года территория участка относятся к категории «умеренно опасные».

2.2 Природная ценность территории, ее историческая, социальная и культурная значимость, наличие особо охраняемых объектов и территорий

2.2.1 Особо охраняемые природные территории и ключевые орнитологические территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №15-47/10213 от 30.04.2020 все особо охраняемые территории федерального значения указаны в «Перечне муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории,



зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта «Экология».

Перечень содержит действующие и планируемые к созданию ООПТ федерального значения, создаваемые в рамках национального проекта «Экология». Окончание реализации проекта запланировано на 31.12.2024. Данный перечень считается действительным до наступления указанной даты.

В соответствии с изложенным в вышеуказанном письме Перечнем, выданным уполномоченным государственным органом исполнительной власти в сфере охраны окружающей среды, на территории Чукотского автономного округа расположены две особо охраняемые природные территории, находящихся в ведении Минприроды России: государственный природный заповедник Иульгинский (остров Врангеля) и национальный парк Иульсинский (Берингия).

Все вышеперечисленные особо охраняемые территории расположены за пределами территории Билибинского района Чукотского автономного округа, на расстоянии более 800 км от участка проектирования. Таким образом, на территории проектируемого объекта, отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа от 23.10.2020 №01/02-11/1645 в границах участка проектирования особо охраняемые природные территории регионального и местного значения и их зоны охраны отсутствуют (текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

Согласно письму Администрации муниципального образования, Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 27.02.2020 №01-02-05/489 в границах проектируемого объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны.

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №03-10/343 от 25.09.2020 г. и согласно результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения (<http://www.rbcu.ru/>) в местоположении объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» (Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Билибинский

муниципальный район, межселенная территория, месторождение «Песчанка»), ключевые орнитологические территории России международного значения отсутствуют.

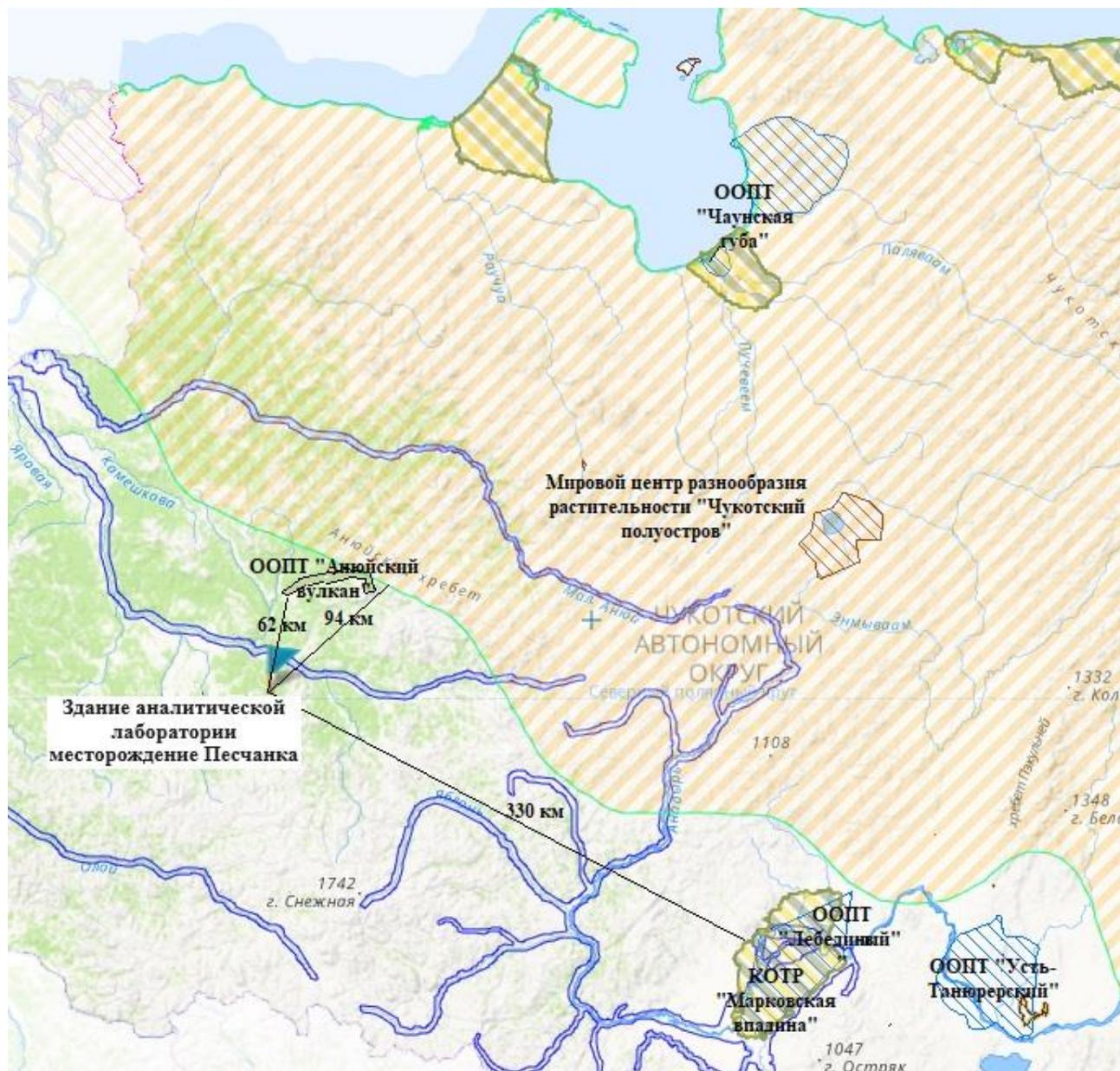


Рисунок 4 – Расположение ООПТ относительно участка работ

По данным официального интернет-ресурса «ООПТ России» (<http://oopt.aari.ru/>) ближайшими к настоящему объекту являются:

- **Памятник природы регионального значения «Анюйский вулкан»** расположен в 62 км в северном направлении. Природный комплекс «Анюйский вулкан» объявлен Памятником природы в целях сохранения наиболее крупного на Чукотке геоаномального массива, одного из уникальнейших памятников катастроф, который в пределах континентальной части России к востоку от реки



Лены является единственным прекрасно сохранившимся четвертичным вулканом с обнаженным почти на всем протяжении (56 км) лавовым потоком. Общая площадь ООПТ 12 500 га.

- **Мировой центр растительного разнообразия «Чукотский полуостров»** расположен на расстоянии 94 км к северо-востоку. Создан для сохранения флоры Чукотского полуострова. По богатству биоразнообразия Чукотка, вне всякого сомнения, может считаться одним из самых приоритетных регионов в глобальной системе охраны природы. Общая площадь 44 165 989,14 га.
- **Государственный природный заказник регионального значения «Лебединый»** расположен в 330 км к юго-востоку от объекта проектирования. Целью создания Заказника является сохранение, восстановление, воспроизводство и рациональное использование ценных в хозяйственном, научном и культурном отношении охотничьих животных, а также редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа, сохранение среды обитания, путей миграции, мест гнездовий, а также зимовки, поддержание общего экологического баланса, охрана природного ландшафта, редких и ценных видов растений и растительных группировок. Заказник также является ключевой орнитологической территорией России (КОТР).

В границах проектируемого объекта особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений, их охранные зоны, планируемые к созданию особо охраняемые природные территории, мировые центра разнообразия растительности, а также ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют.

2.2.2 Арктическая зона

Согласно п. 3 Указа Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» территория Чукотского автономного округа относится к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации.

Согласно статье 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к



строительству, реконструкции в Арктической зоне Российской Федерации подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня.

2.2.3 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа №03-10/343 от 25.09.2020 г. и согласно результатам изучения, анализа и сопоставления предоставленной географической информации о местоположении объектов планируемой хозяйственной деятельности с геоинформационной базой пространственных данных КОТР международного значения (<http://www.rbcu.ru/>) в местоположении объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» (Российская Федерация, Чукотский автономный округ, Билибинский муниципальный район, межселенная территория, месторождение «Песчанка»), ключевые орнитологические территории России международного значения отсутствуют, акватории водно-болотных угодий отсутствуют.

2.2.4 Объекты историко-культурного наследия

Согласно письму Министерства культуры Российской Федерации №б/н объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 № 759-р, и их зоны охраны на участке проведения работ по объекту, расположенному на территории межселенной территории Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа, отсутствуют.

Согласно письму Комитета по охране объектов культурного наследия Чукотского автономного округа от 07.10.2020 №05-09/624 на земельном участке ***отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).***

Испрашиваемый земельный ***участок расположен вне зон охраны*** объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации либо ***защитных зон*** объектов культурного наследия.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трёх рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

2.2.5 Водоохранные зоны, прибрежные защитные полосы водных объектов

На территории проектируемого объекта водные объекты и их водоохранные зоны отсутствуют.

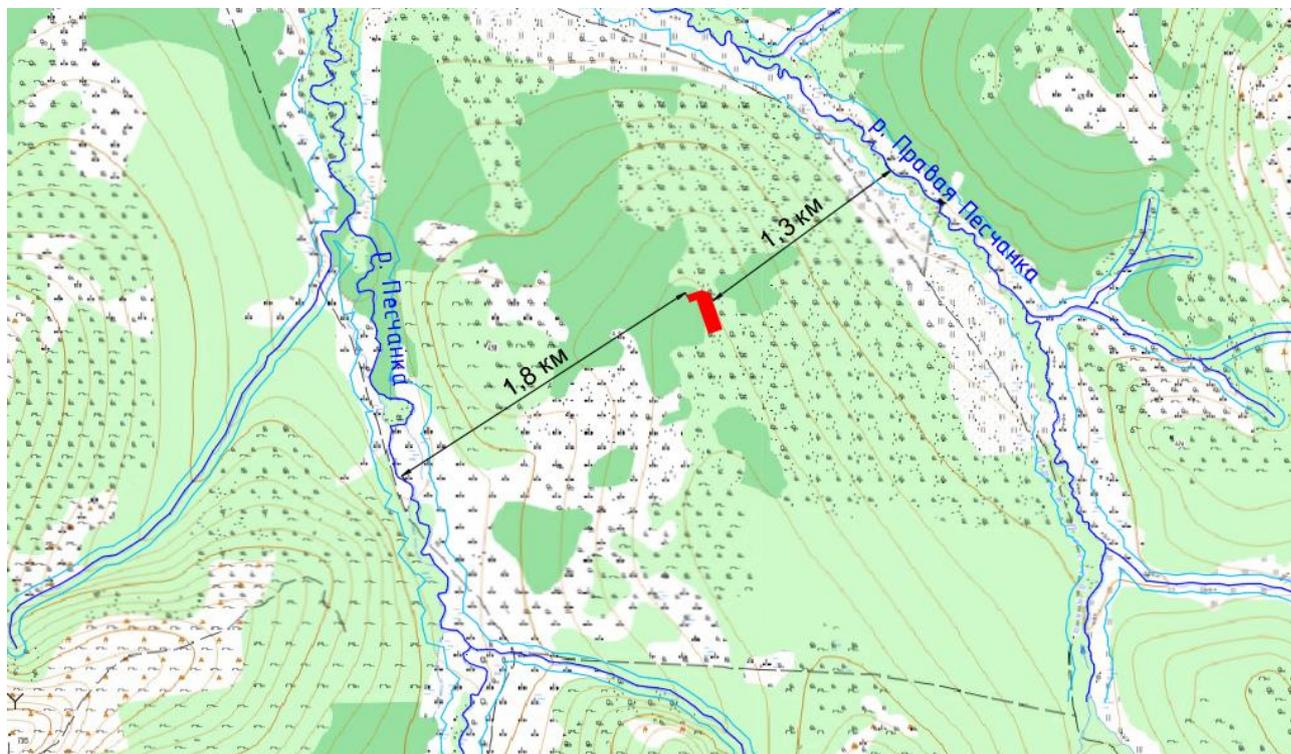


Рисунок 5 – Расположение водных объектов и водоохранных зон относительно участка работ

На участке проектирования отсутствуют водные объекты их водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы. Ближайшие водные объекты, водотоки река Песчанка и река Правая Песчанка расположены на расстоянии более 1000 метров от границ участка работ. Ближайший водный объект река Правая Песчанка протекает на расстоянии около 1300 метров на запад от участка работ. Река Песчанка расположена на расстоянии 1800 метров на восток от проектируемого объекта.

Сведения из государственного водного реестра по указанным водотокам по формам 1.9-гвр «Изученность», 1.11-гвр «Основные гидрографические характеристики водосборных



площадей рек» и 2.13-гвр «Водохозяйственные участки. Границы. Описание» представлены в текстовом приложении 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2.

Согласно письму Амурского бассейнового водного управления от 23.12.2020 №297 длина водных объектов составляет:

- река Егдэгкыч (в верховье Песчанка) (код водного объекта согласно ГВР 19010300112119000063602) – 42 км;

- река Правая Песчанка (код водного объекта согласно ГВР 19010300112119000063619) – 12 км.

В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров — в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров — в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более — в размере двухсот метров.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 30 метров для обратного или нулевого уклона, 40 метров для уклона до трех градусов и 50 метров для уклона три и более градуса.

Прибрежная защитная полоса рек Песчанка и Правая песчанка устанавливается в соответствии с п.11-12 ст. 65 Водного Кодекса РФ. Так как угол наклона берега менее 3о, ПЗП устанавливается в размере 40 метров.

Таблица 9 – Сведения о водоохраннх зонах и прибрежной защитной полосе водных объектов

Название водного объекта	Расстояние до границ проектируемого объекта, км	Длина водотока, км	Размер водоохранной зоны, м	Размер прибрежной защитной полосы, м
Река Егдэгкыч (в верховье Песчанка)	1,8	42	100	40
Река Правая Песчанка	1,3	12	100	40

Площадка здания аналитической лаборатории расположена за пределами водоохраннх зон и прибрежных защитных полос водных объектов.



Реки Правая Песчанка и Песчанка отличаются невысоким рыбохозяйственным потенциалом. В зимний период мелеют и перемерзают. Имеют второстепенное рыбохозяйственное значение.

2.2.6 Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 25.02.2020 №01-02-05/451 в границах проектируемого объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» отсутствуют:

- поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
- зоны (1-й, 2-ой, 3-ий пояса) санитарной охраны (ЗСО) поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

В испрашиваемых границах отсутствуют зоны санитарной охраны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

2.2.7 Защитные леса, зеленые зоны, лесопарковые зоны

Участок проектирования по объекту «Баимский» ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» расположен в границах:

- участков с кадастровыми номерами: 87:01:010003:2093/13, 87:01:010003:2086/37, 87:01:010003:2086/38, 87:01:010003:2083/19, 87:01:010003:2087/46 **категории земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения;**
- договоров аренды № 2/2020-ГДК от 27.07.2020 (доп. соглашение № 1 от 31.10.2022), № 12/2022-ГДК от 01.11.2022, № 1/2020-ГДК от 27.07.2020 г. (доп. соглашение № 3 от 17.07.2023 г.).

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 27.03.2020 №01-02-05/784 в границах проектируемого объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» отсутствуют зеленые зоны, лесопарковые зоны, городские леса, природно-рекреационные зоны (парки, скверы, бульвары).



Согласно письму Управления лесами Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа от 24.09.2020 №02-25/751 проектируемый объект расположен на земельных участках относящихся к категории земель «Земли промышленности», таким образом в границах проектируемого объекта защитные леса и особо защитные участки лесов, зеленые пояса, лесопарковые пояса отсутствуют (текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

2.2.8 Лечебно-оздоровительные местности, курорты и рекреационные зоны

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район ЧАО от 27.03.2020 №01-02-05/786 на участке проектирования по объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» отсутствуют лечебно-оздоровительные местности и курорты местного значения.

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 27.03.2020 №01-02-05/784 в границах проектируемого объекта отсутствуют объекты рекреационного значения, объекты активного отдыха.

2.2.9 Сведения о месторождениях полезных ископаемых

Согласно Заключению об отсутствии месторождений полезных ископаемых, выданному Департаментом по недропользованию по Дальневосточному федеральному округу (Дальнедра) от 05.05.2022 №01-12-12/355 в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

2.2.10 Места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов

В соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.05.2009 №631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных и малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации», вся территория Билибинского муниципального района является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов.

Согласно письму Администрации муниципального образования, Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 29.09.2020 №01-02-03/2807 в районе планируемого строительства объекта территорий традиционного природопользования коренных



малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, постоянно проживающих на территории Билибинского муниципального района не имеется.

2.2.11 Мелиоративные системы и мелиорированные земли

Согласно письму Департамента сельского хозяйства и продовольствия Чукотского автономного округа от 24.09.2020 №08/01-10/2779 в границах проектирования по объекту в Билибинском муниципальном районе мелиорированных земель нет.

2.2.12 Приаэродромные территории

Согласно письму Администрации муниципального образования, Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 29.09.2020 №01-02-03/2807 в границах проектируемого объекта отсутствуют приаэродромные территории аэродромов гражданской и военной государственной авиации.

2.2.13 Санитарно-защитные зоны, полигоны ТКО, скотомогильники, выпуски сточных вод

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа от 25.09.2020 №06-09/1302 в районе проведения работ отсутствуют полигоны и места размещения, утилизации отходов (Текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

Согласно письму Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 29.09.2020 №01-02-03/2807 (Текстовое приложение 3 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2) в границах проектируемого объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» отсутствуют:

- организации, осуществляющие деятельность по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов в районе планируемого строительства;
- санкционированные и несанкционированные свалки, полигоны отходов и их санитарно-защитные зоны;
- кладбища и их санитарно-защитные зоны.

Согласно письму Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора от 01.10.2020 №04-01-27/4600 (Текстовое приложение 4 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2) сведения об объектах размещения отходов (ОРО), внесенных в



государственный реестр ОРО, находятся на сайте управления (<https://rpn.gov.ru/regions/49/gov-services/hazard-class/>).

Согласно информации, размещенной на сайте управления, ближайшие к участку проектирования объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО на территории Чукотского автономного округа:

- вблизи п. Илирней (около 170 км в северо-восточном направлении от участка проектирования) – Полигон ТБПО (ООО «Северное золото»), Хвостохранилище (АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания»), Полигон размещения кека рудника Купол (АО «Чукотская Горно-Геологическая Компания»), Полигон (отвал) пустых пород (ООО «Северное золото»)

- вблизи г. Билибино (около 190 км в северо-восточном направлении от участка проектирования) – Отвал обезвоженных хвостов (ОАО «Рудник Каральвеем»), Отстойник обезвреженных растворов (ОАО «Рудник Каральвеем»), Отвал пустой породы месторождения «Каральвеем» (АО «Рудник Сеееем»), Укрупнительно-складская площадка (Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»), Хранилище сухих отходов (Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция»), Южный отвал вскрышных пород (АО «Базовые металлы»).

Все вышеперечисленные объекты размещения отходов расположены на достаточном удалении от участка проектирования. Иные объекты размещения отходов, включенные в ГРОРО, вблизи участка проектирования отсутствуют.

Согласно письму Управления по Камчатскому краю и Чукотскому автономному округу Россельхознадзора от 25.09.2020 №ЧФС-ОШ-03-36/3625 на территории проектирования и в прилегающей к нему зоне в радиусе 1000 метров отсутствуют скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и другим заболеваниям, а также санитарно-защитные зоны таким объектов (Текстовое приложение 4 тома 2 Раздел 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

2.3 Социально-экономические и хозяйственные аспекты использования территории

Данный раздел сформирован по данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики (Управление федеральной службы государственной статистики по Хабаровскому краю, Магаданской области, Еврейской автономной области и Чукотскому автономному округу), по данным официального сайта Администрации Билибинского муниципального округа.



Демографическая ситуация

По данным Хабаровскстата, численность населения Чукотского автономного округа по состоянию на 01.01.2023 составила 47 840 человек. Численность населения Билибинского муниципального района на 01.01.2023 составила 7 267 человек.

Таблица 10 – Численность и структура населения

Показатель	Ед. измерения	Чукотский АО на 01.01.2023	Билибинский МР на 01.01.2023
Численность населения	человек	47840	7267
Городское население	человек	33047	5409
Сельское население	человек	14793	1858

В таблице 11 приведена динамика населения по Библейскому муниципальному округу.

Таблица 11 – Динамика численности населения Билибинского муниципального района (2018-2023 гг.)

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Все население	7369	7379	7537	7366	7476	7267
Городское население, чел	5293	5319	5516	5366	5506	5409
Сельское население, чел	2077	2060	2021	2000	1970	1858
Городское население, %	71,8	72,1	73,2	72,8	73,6	74,4
Сельское население, %	28,2	27,9	26,8	27,2	26,4	25,6

По данным таблицам видно, что в период с 2018-2023 год, численность городского населения стабильно преобладает над сельским населением.

Таблица 12 – Динамика численности мужчин и женщин Билибинского муниципального района (2018–2023 гг.)

Показатель	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Все население	7369	7379	7537	7366	7476	7267
Мужчины, чел	3758	3767	3865	3796	3922	3722
Женщины, чел	3611	3612	3672	3570	3554	3545
Мужчины, %	50,9	51,0	51,2	51,5	52,4	51,2
Женщины, %	49,1	49,0	48,8	48,5	47,6	48,8

В последние годы существует динамика снижения численности населения (на 102 человек за период с 2018 по 2023 годы). В структуре населения преобладают мужчины.



Таблица 13 – Демографические показатели

Показатели	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Число родившихся (без учета мертворожденных)	человек	109	107	89	70	85	67	91
Число умерших	человек	62	72	84	70	74	86	74
Естественный прирост (убыль)	человек	47	35	5	0	11	-19	17
Общий коэффициент рождаемости	промилле	14.5	14.4	12.1	9.4	11.4	9	12.4
Общий коэффициент смертности	промилле	8.2	9.7	11.4	9.4	9.9	11.6	10.1
Коэффициент естественного прироста (убыли)	промилле	6.3	4.7	0.7	0	1.5	-2.6	2.3

По данным за 2016-2022 годы естественный прирост населения имеет отрицательное значение. Число умерших меньше числа родившихся.

Занятость по видам экономической деятельности

Среднесписочная численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) на 2022 год в Билибинском муниципальном районе составила 5671 человек (за период январь-декабрь). Ниже приведены показатели численности людей и среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого бизнеса), занятых по видам экономической деятельности.

Таблица 14 – Показатели занятости населения по видам экономической деятельности

Экономическая деятельность	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого бизнеса)	рублей	92124.9	101379	109968.8	121045.3	130339	147010	92124.9
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство и рыбоводство	человек	203	185	186	193	197	190	203
	рублей	47477	52339.2	61156.5	66323	69729	82126.5	47477
Добыча полезных ископаемых	человек	1048	1125	1205	1330	1618	1789	1048
	рублей	81286.9	98421.9	107951.6	114290.4	126684.3	145257.8	81286.9
Обрабатывающие производства	человек	46	25	23	22	26	45	46
	рублей	38441.5	43286	52760.4	55973.8	61221.6	108552.1	38441.5
Обеспечение электрической энергией, газом, паром, кондиционирование воздуха	человек	1450	1113	1113	1145	1097	1047	1450
	рублей	119450.7	146902.7	155092.2	167173.7	175616.5	206383.4	119450.7
Строительство	человек	99	367	478	415	289	507	99
	рублей	78143.6	81560	98579.3	96312.2	122573.3	141691.7	78143.6
Торговля оптовая и розничная, ремонт автотранспортных средств мотоциклов	человек	90	133	128	130	148	151	90
	рублей	66660.1	72987.9	81361.7	90443.7	100344.9	122357.2	66660.1
Транспортировка и хранение	человек	192	180	178	178	205	252	192



Экономическая деятельность	Ед. измерения	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
	рублей	97775.6	98917.3	108668.9	113103.3	122886.2	126846.4	97775.6
Деятельность гостиниц и Предприятий общественного питания	человек	41	41	46	60	114	163	41
	рублей	63997.6	85039.4	78254.2	79260.9	82358.5	81997.4	63997.6
Деятельность в области информации и связи	человек	33						
	рублей	65505.1	75856.7	64132.7				
Деятельность финансовая и страховая	человек		22	23	20	28	30	22
	рублей	85878.3	90486.4	93318	103801.6	138011.5	119167.8	85878.3
Деятельность профессиональная, научная и техническая	человек							15
	рублей	42716.7		41614.3		126096.9	146952.7	42716.7
Деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги	человек				19	38	39	70
	рублей	53875	48823.5	62189.4	68772	90101.5	116761.4	53875
Государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение	человек	449	459	396	392	424	421	449
	рублей	91686	92401.5	97491.2	117031.5	119178	130903.1	91686
Образование	человек	75	471	469	467	460	454	75
	рублей	70916.7	76862.5	84115.7	92213.5	102952.4	114586	70916.7
Деятельность в области здравоохранения и социальных услуг	человек	297	313	304	308	307	309	297
	рублей	72677.8	82949.3	86396.4	118043.1	124088.3	129913	72677.8
Деятельность в области культуры, спорта, организации досуга и развлечений	человек		45	49	47	45	44	45
	рублей	69501.5	87524.6	94038.2	95212.3	117473.9	134309.4	69501.5

Среднемесячная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства) на 2022 год составила 147010 рублей, по сравнению с данными за 2021 год (130339 рублей) она увеличилась на 0,88%.

По вышеприведенным данным можно сделать вывод что большая часть населения задействована в таких видах экономической деятельности как добыча полезных ископаемых и обеспечении электрической энергией, газом, паром, кондиционирование воздуха.

Общая характеристика района

На территории Билибинского района расположены 1 городское и 4 сельских поселений, образованные в ходе реформы органов местного самоуправления.

Билибинский район богат полезными ископаемыми. Здесь имеются залежи рудного и россыпного золота, серебра, металлов платиновой группы. Выявлен целый ряд перспективных рудопроявлений олова, цинка, меди, сурьмы, вольфрама, ртути, свинца, угля. Отмечено более 30 рудных минералов, в том числе пирит, халькопирит, борнит, молибденит.



Численности экономически активного населения в муниципальном образовании по состоянию на 1 января 2023 составила 4654 человек, что составляет 56,8% общей численности населения, из них 4637 человек заняты трудовой деятельностью. Массового сокращения рабочих мест и увольнений не происходило, на рынке труда сохраняется стабильная ситуация.

Численность получателей пенсий и пособий, состоящих на учете в отделении Фонда пенсионного и социального страхования по ЧАО, по состоянию на 1 января 2023 года составляет 2575 человек, что по сравнению с 2021 годом на 6 человек больше, прирост к 2021 году составляет – 0,2%. Численность не работающих пенсионеров на 1 января 2023 года составила 1436 человек, что по сравнению с 2021 годом на 75 человек больше, прирост к 2021 году составляет – 5,5%.

Средний размер среднемесячных пенсий в Билибинском муниципальном районе в 2022 году составил 31586,09 рублей, что на 3512,27 рублей или 12,51% выше среднего ежемесячного размера пенсий, назначенных в 2021 году (28073,82 рублей).

На протяжении ряда лет отсутствует задолженность по заработной плате перед работниками бюджетной сферы, других отраслей, так как соблюдение сроков выплаты заработной платы находится на особом контроле Администрации района.

Приоритетными направлениями в развитии экономики Билибинского муниципального района были вопросы стабилизации промышленного и сельскохозяйственного производства, нормализации положения в социальной и бюджетной сфере, повышения уровня жизни населения, своевременной выплаты заработной платы, расширение сферы субъектов малого и среднего предпринимательства, обеспечение и сохранение социальной стабильности в районе.

Управление развитием Билибинского муниципального района осуществлялось с помощью широкого спектра конкретных действий, посредством которых местная Администрация стимулировала развитие экономики района. В 2022 году Администрацией муниципального района продолжена реализация 9-ти муниципальных программ с мероприятиями, запланированными на 2016-2025 годы.

Основные отрасли промышленности – горнодобывающая, электроэнергетическая и пищевая, сельского хозяйства – оленеводство и растениеводство, пищевая перерабатывающая промышленность.

Золотодобывающими предприятиями района на 1 января 2023 года составило 5431,38 кг, что на 770,51 кг больше, чем в 2021 году. Из них: добыто рудного золота 4155,20 кг., россыпного золота 1316,18 года. По итогам 2022 года золота было добыто на 770,51 кг



больше, чем в 2021 году, в том числе: рудного золота добыто на 633,76 кг больше, чем в 2021 году, а россыпного металла на 136,75 кг больше чем в 2021 году. Добыча серебра ОАО «Рудник Каральвеем» и АО «Базовые металлы» (Кекура) в 2022 году составила 580,03 кг, что на 74,37 кг меньше, чем в 2021 году.

Производство электрической энергии Филиалом АО «Концерн Росэнергоатом» «Билибинская атомная станция» и МП ЖКХ БМР в 2022 году составило 126,561 млн. кВт/ч, что на 17,281 млн. кВт/ч больше, чем в 2021 году, или 115,82% к показателю 2021 года.

Тепловой энергии в 2022 году произведено 352,053 тыс. Гкал, что на 180,21 тыс. Гкал меньше, чем в 2021 году, или 204,86% к показателю 2021 года.

В 2022 году производство продукции тепло- и электроэнергетики оценивается в размере 3886,23 млн. рублей, что на 888,21 млн. рублей больше, чем в 2021 году. В 2021 году было произведено тепло- электроэнергии на сумму 2997,42 млн. рублей.

Доходы от реализации продукции сельского хозяйства на 1 января 2023 года составили 65,4 млн., что на 19,3% больше, чем в 2021 году (54,8 млн. рублей), в том числе: доходы от реализации продукции оленеводства – 8,3 млн. рублей, что на 42,2% меньше, чем в 2021 году (13,1 млн. рублей), доходы от реализации продукции растениеводства составили 57,1 млн. рублей, что на 36,9% больше показателя 2021 года (41,7 млн. рублей).

Объем реализации продукции сельского хозяйства на 1 января 2023 года составил 126,3 тонны, что на 38,8 тонны меньше, чем в 2021 году (165,1 тонн), в том числе: объем реализации мяса в отчетном периоде составил 26,6 тонн, что на 29,6 тонн меньше, чем в 2021 году (56,2 тонн).

В 2022 году Муниципальным предприятием Билибинского муниципального района Овощная фабрика «Росинка» выращено 105,6 тон свежих овощей, в т.ч. свежих огурцов – 72,2 тонн, помидор – 30,7 тонн, зеленой и прочей продукции – 2,6 тонн. Выращено цветов 9292 штук, из них реализовано 9185 шт. на сумму 2,091 млн. руб. Для озеленения городских клумб выращено бархатцев и виолы – 3197 шт.

Объем реализованных овощей в 2022 году составил 99,7 тонн, что на 9,2 тонн меньше, чем в 2021 году (108,9 тонн).

В 2022 году производство пищевой продукции в Билибинском районе также осуществляли два предприятия муниципальной формы собственности: Общество с ограниченной ответственностью «Билибинский продукт» (далее – ООО «БП») и Общество с ограниченной ответственностью «Билибинская торговая компания» (далее - ООО «БТК»), и один индивидуальный предприниматель Игнатов Вячеслав Григорьевич.



На 1 января 2023 года общий объем производства пищевой продукции в Билибинском районе в денежном выражении составил 250,42 млн. рублей, что на 45,2 % больше, чем в 2021 году. Объем производства пищевой продукции в 2022 году в натуральных показателях увеличился, и составил 1 099,47 тонн продукции, что на 96,11 тонн больше, по сравнению с 2021 годом.

Стратегия развития района ориентирована на обеспечение достойной жизни населения, содействие социальному и экономическому развитию, при учете критериев эффективности и результативности бюджетных расходов. В Билибинском муниципальном районе в целом сохранялась стабильная социально-экономическая ситуация.

Социальная сфера. Образование

По данным официального сайта Администрации МО Билибинский, по программам дошкольного образования осуществляют деятельность два учреждения (муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Детский сад «Сказка» комбинированного вида города Билибино Чукотского автономного округа); муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение детский сад «Аленушка» общеобразовательного вида города Билибино).

В районе действует одно муниципальное автономное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа города Билибино Чукотского автономного округа», с предельной численностью контингента обучающихся (очная форма обучения) по каждому уровню образования: начальное общее – 240 человек, основное общее – 330 человек, среднее (полное) общее – 150 человек.

К организациям дополнительного образования относятся следующие:

- Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования детей «Билибинская детско-юношеская спортивная школа» (реализует программы дополнительного образования детей, спортивной направленности: «баскетбол», «волейбол», «национальные виды спорта», «бокс», «Дзюдо», «Хоккей»);
- Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей «Билибинский районный Центр детского творчества» (реализует программы дополнительного образования детей: декоративно-прикладная направленность, художественно-эстетическая, научно-техническая, социально-педагогическая, этнографическая,



военно-патриотическая, эколого-краеведческая, интеллектуально-творческая направленность);

- Муниципальное автономное образовательное учреждение дополнительного образования детей Билибинская детская школа искусств (реализует образовательные программы: музыкальное искусство, хореографическое искусство, изобразительное искусство, хоровое пение).

В муниципальном районе осуществляет деятельность одно профессиональное образовательное учреждение: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чукотского автономного округа «Чукотский северо-западный техникум города Билибино».



3 ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ, ОБЪЕКТЫ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

3.1 Перечень экологических аспектов и связанных с ними воздействий на компоненты окружающей среды

В соответствии со ст.1, ст.4 закона «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. объектами охраны, требующими прогноза их состояния, определены следующие компоненты окружающей среды (природные компоненты):

- земли;
- почвы;
- подземные воды;
- растительный мир;
- животный мир;
- атмосферный воздух;
- естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию.

По предварительным данным в районе планируемой деятельности отсутствуют природные объекты, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение, для охраны которых устанавливается особый правовой режим, в том числе создаются особо охраняемые природные территории.

Перечень аспектов планируемой деятельности, которые сопровождаются воздействием на компоненты окружающей среды, население, персонал и требуют соответствующих исследований в процедуре ОВОС, представлен в таблице (15).



Таблица 15 – Экологические аспекты и связанные с ними воздействия

Процесс, работы	Экологические аспекты деятельности	Воздействия	Основные рецепиенты
Размещение площадки аналитической лаборатории	Изъятие земель	Изменения структуры землепользования Ограничения землепользования Изъятие местообитаний Нарушения почв Изменения геологической среды Изменения гидрогеологического режима территории Изменения водного баланса территории	Земля Почвенный покров Растительность Поверхностные и подземные воды Животный мир
Основная деятельность – эксплуатация аналитической лаборатории	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ Водопользование Образование поверхностных сточных вод Образование хозяйственно-бытовых сточных вод Шум Образование отходов	Изменения гидрогеологического и гидрогеохимического режимов территории Изменение качества атмосферного воздуха Изменения акустического режима территории Воздействия на растительный и животный мир, почвы	Земля Атмосферный воздух Подземные воды Почвы Растительность Животный мир Персонал
Транспорт и логистика (доставка реактивов, проб, перевозки)	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ Шум Образование отходов	Изменение качества атмосферного воздуха Изменения акустического режима территории Косвенные воздействия на животный мир	Земля Атмосферный воздух Поверхностные воды Животный мир Персонал
Тепло- и энергоснабжение	Выбросы в атмосферу загрязняющих веществ Шум Образование отходов	Изменение качества атмосферного воздуха Изменения акустического режима территории	Атмосферный воздух Поверхностные воды Персонал

3.2 Стадии жизненного цикла планируемой деятельности, предполагаемые к рассмотрению

Для определения стадий жизненного цикла объекта (строительство; эксплуатация, ликвидация/рекультивация), подлежащих экологической оценке, в таблице (16) укрупненно рассмотрены прогнозируемые воздействия объекта на окружающую среду для каждой из стадий применимых для рассматриваемой деятельности.



Таблица 16 – Обоснование выбора стадий жизненного цикла для прогноза воздействий на окружающую среду

Стадия жизненного цикла объекта, его элементов	Необходимость рассмотрения в исследованиях ОВОС
Стадия строительства	<p><u>Стадия рассматривается</u> Процесс строительства сопровождается значительным воздействием на компоненты природной среды</p>
Стадия эксплуатации	<p><u>Стадия рассматривается, для объектов горных работ соответствует стадии строительства</u> Процесс эксплуатации сопровождается средним по значимости воздействием на компоненты природной среды</p>
Стадия консервации	<p><u>Стадия не рассматривается</u> При консервации (временной остановке) производственная деятельность прекращается с обязательным осуществлением мер по обеспечению возможности приведения основных производственных и инфраструктурных объектов и сооружений в состояние, пригодное для их эксплуатации. В случае консервации объекта ожидаемое воздействие по большинству факторов будет значительно снижено. Отдельное рассмотрение стадии консервации объекта нецелесообразно также ввиду маловероятности приостановки производственной деятельности Заказчика</p>
Стадия ликвидации/рекультивации	<p><u>Стадия рассматривается на уровне концептуальных решений</u> Процесс ликвидации объекта и рекультивации нарушенных земель сопровождается сниженным воздействием на компоненты природной среды в сравнении со стадиями строительства и эксплуатации. Решения по ликвидации и рекультивации должны быть максимально ориентированы на восстановление природной среды и смягчение негативных последствий.</p>

Учитывая результаты выполненного анализа, при проведении оценки воздействия на окружающую среду предлагается рассмотреть *стадии строительства, эксплуатации и рекультивации.*



4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

4.1 Оценка воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

4.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Проектом предусматривается два периода строительства – подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода включают в себя:

- геодезические работы;
- обеспечение временной связью;
- организацию погрузочно-разгрузочных работ;
- устройство инвентарных временных ограждений строительной площадки, мобильных (инвентарных) зданий.

В период подготовительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:

- выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания дорожной техники, автотранспорта;
- пыление от погрузочно-разгрузочных работ;
- заправка техники.

Работы основного периода начинаются по завершению подготовительных работ и включают в себя:

- земляные работы (устройство котлована);
- устройство монолитных столбчатых фундаментов;
- возведение монолитного цоколя;
- обратная засыпка;
- монтаж металлического каркаса зданий;
- монтаж ограждающих конструкций;
- монтаж систем инженерного обеспечения;
- устройство полов.

В период основных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться:



- выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания строительной техники, автокранов, автотранспорта;
- пыление от перемещения земляных масс, погрузочно-разгрузочных работ;
- пыление от движения транспорта по автодорогам;
- работа ДЭС;
- заправка техники;
- сварочные работы;
- работы по резке арматуры;
- гидроизоляционные работы;
- окрасочные работы.

Общий срок строительства принимается **15 месяцев**, в том числе 0,5 месяца подготовительных работ. Общий перечень всех используемых строительных машин и механизмов приведен в таблице (5).

Земляные работы производятся **бульдозером** ЧТЗ Б-10М, мощностью 132 кВт, экскаватором Caterpillar CAT 340D2L, погрузка грунта осуществляется погрузчиком ХСМGLW300F, грузоподъемность – Q=3 т, разравнивание щебня автогрейдером ДЗ-98А. Работы по уплотнению ведутся виброплитами типа **СО-309 и ВУ-05-45**, катками типа BOMAG BW 138 AD-5, Hamm 3518 в котловане, бетонная смесь для устройства монолитных железобетонных конструкций доставляется автобетоносмесителями 58146Т **(2 шт.)** и к месту укладки подается автобетононасосом СБ-126А – **ИЗАВ 6501**. В атмосферу выбрасываются азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70–20% SiO₂.

Разгрузка грунта учтена **ИЗАВ 6502**, щебня – **ИЗАВ 6503**. В атмосферу выбрасываются пыль неорганическая: 70–20% SiO₂.

Основные строительно-монтажные и складские работы выполняются кранами КС-45717А-1Р (1 шт.), КС-35714К-3 (1 шт.) и бортовым автомобилем КМУ Dong Yang SS 1926 **ИЗАВ 6525 – 6527**. Для подъема рабочих используется автогидроподъемник АГП Socage DAI-337 **ИЗАВ 6528**.

Транспортные работы (доставка воды, топлива, стройматериалов, развозка сотрудников, вывоз отходов и стоков) – проезд автосамосвалов **КамАЗ-6560 (2 шт.)**, **КамАЗ-5350 (3 шт.)**, седельного тягача на базе КамАЗ-54115-15 с полуприцепом СЗАП-93271, вахтовых автобусов на шасси КамАЗ-43118-3999-48 (2шт), топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-



5453, объем цистерны 8 м³, автоцистерны ЯДИШ ВМ-13,4, вакуумной машины МВ-8 – учтено **ИЗАВ 6514п – 6524п**. При работе автотранспорта и строительной техники в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Сварочные работы производятся на передвижных постах при помощи сварочного агрегата АДД-4004, в количестве 1 шт., работающего от дизельного генератора и сварочного генератора (Honda) EVROPOWER EP-200X2 (1 шт.) работающего на бензине – **ИЗАВ 6504-6505**. При осуществлении сварочных работ в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, гидрофторид, Фториды неорганические плохо растворимые, бенз/а/пирен, формальдегид, керосин, пыль неорганическая: 70–20% SiO₂.

Работы по резке арматуры учтены в **ИЗАВ 6506**, в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо).

Окрасочные работы и нанесение грунтовок производятся ручным способом при помощи валика, кисти (**ИЗАВ 6508**), в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – аммиак, бутилгликольацетат.

При проведении гидроизоляционных работ (**ИЗАВ 6507**) в атмосферный воздух неорганизованно поступают – углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

Для обеспечения строительной площадки электроэнергией устанавливается дизельный генератор JCB G20QS, мощностью 20 кВт – **ИЗАВ 5501**. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, керосин.

Для обеспечения строительной площадки освещением предусматриваются осветительные мачты Atlas Copco LT M10, мощностью ламп 1 кВт (4 шт) – **ИЗАВ 6509 - 6512**. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества – азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, керосин.

Заправка строительной техники, сварочных генераторов, дизельного генератора JCB G20QS и мачт освещения учтена неорганизованным **ИЗАВ 6513**. В атмосферный воздух



поступают сероводород, смесь углеводородов предельных С1-С5, смесь углеводородов предельных С6-С10, пентилены (амилены - смесь изомеров), бензол, диметилбензол (Ксилол), метилбензол (Толуол), Этилбензол, углеводороды предельные С12-С19.

Расчеты выбросов от источников загрязняющих веществ и параметры выбросов приведены в приложениях (Текстовые приложения 5 и 6 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

В период строительно-монтажных работ в атмосферу от 29 источников загрязнения (1 – организованный и 28 – неорганизованных, в том числе 17 стационарных и 11 передвижных источников выбросов) выделяется 27 загрязняющее вещество и 8 групп веществ, обладающих эффектом суммации. Выбрасываемые вещества относятся к 1, 2, 3 и 4 классам опасности.

В результате анализа производственной деятельности рассматриваемого предприятия, состава и характеристик источников выбросов вредных веществ выявлено, что аварийные выбросы в атмосферу исключаются.

Перечень загрязняющих веществ поступающих от источников выбросов в период проведения строительно-монтажных работ, их классы опасности и гигиенические критерии качества воздуха представлены в таблице (17).

Таблица 17 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/Железо	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	-- 0,04 --	3	0,071819	0,654717
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,01 0,001 0,00005	2	0,000156	0,003254
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	-- 0,0015 0,00001	1	0,000347	0,007226
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,2 0,1 0,04	3	0,939277	7,771667
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,2 0,1 0,04	4	0,00505	0,004618



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,4 -- 0,06	3	0,152636	1,262895
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,15 0,05 0,025	3	0,153051	1,284701
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,5 0,05 --	3	0,422268	1,103917
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,008 -- 0,002	2	0,000004	0,000109
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	5 3 3	4	1,274134	7,589319
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,02 0,014 0,005	2	0,000068	0,001412
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,2 0,03 --	2	0,000195	0,004054
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	200 50 --	4	0,055769	0,001178
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	50 5 --	3	0,020612	0,000435
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	1,5 -- --	4	0,00206	0,000044
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,3 0,06 0,005	2	0,001896	0,00004
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,2 -- 0,1	3	0,000239	0,000005
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с	0,6 --	3	0,001788	0,000038
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	0,02 -- 0,04	3	0,000049	0,000001
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/т	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	2,28e-07	0,000002



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,002528	0,01655
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,000347	0,001815
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,394641	2,549298
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,005397	0,041292
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,011698	0,154791
3574	Бутилглицоляцетат	ОБУВ	0,2		0,006061	0,005542
Всего веществ : 26					3,522092	22,458919
в том числе твердых : 7					0,237266	2,108744
жидких/газообразных : 19					3,284826	20,350174
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами объекта

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ выполнено по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 073) с применением унифицированной программы «Эколог», версия 4.70, разработанной ООО «Фирма «Интеграл», и согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова.

Выполнен расчет максимальных разовых концентраций, а также среднесуточных и среднегодовых концентраций в атмосферном воздухе с использованием расчетного модуля «Средние», включенные в программный комплекс УПРЗА «Эколог». Данный расчетный блок



реализует Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» - МРР-2017.

Метеорологические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно данным в приложении (Текстовых приложениях 1 и 2 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2) и приведены в разделе 2.1.1.

Автоматизированный расчет рассеивания выполнен на теплый и холодный периоды года.

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U*) и направлений ветра (от 0 °С до 360 °С с шагом 1 °С). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

Расчетами определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках.

В расчете рассеивания организованные источники приняты как точечные с заданными координатами X1, Y1, приподнятые с круглым устьем, с динамическими характеристиками выхода газозоодушнoй смеси (скорости, объема, температуры).

Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ приняты для расчета рассеивания как площадные источники с заданными координатами X1, X2, Y1, Y2; шириной и высотой площадки в метрах.

Для проведения расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы для площадки строительства лаборатории были выбраны расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны обогатительной фабрики (РТ1-РТ10) в состав которой входит строительная площадка.

Характеристика расчетных точек приведена в таблице (18).

Таблица 18 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	-182874,50	290405,00	2	Р.Т. на границе СЗЗ север
2	-182045,22	290224,35	2	Р.Т. на границе СЗЗ северо-восток
3	-181572,65	289520,76	2	Р.Т. на границе СЗЗ восток
4	-181697,04	288745,28	2	Р.Т. на границе СЗЗ юго-восток
5	-182290,17	288196,19	2	Р.Т. на границе СЗЗ юг
6	-183044,40	287701,82	2	Р.Т. на границе СЗЗ юг
7	-183739,46	287973,66	2	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад



Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
8	-184088,64	288490,60	2	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад
9	-183484,12	289111,68	2	Р.Т. на границе СЗЗ запад
10	-183490,15	289823,19	2	Р.Т. на границе СЗЗ северо-запад
11	-179896,60	289221,00	2	РТ на границе вахтового поселка ГОК
12	-179980,40	288966,10	2	РТ на границе вахтового поселка ГОК
13	-178875,20	287413,20	2	РТ на границе вахтового поселка строителей
14	-178859,60	286889,40	2	РТ на границе вахтового поселка строителей

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках для периода строительства, лето приведены в таблице (19). Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении (Текстовое приложение 8 тома 4 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС4).

Таблица 19 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м на период строительства (максимальные концентрации, лето с учетом работы Обогажительной фабрики, как фоновое загрязнение и без учета))

код вещества	наименование вещества	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогажительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны без учета работы обогажительной фабрики (РТ1-РТ10)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,51	0,40
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,12	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК



код вещества	наименование вещества	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогатительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны без учета работы обогатительной фабрики (РТ1-РТ10)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,12	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,11	Менее 0,1 ПДК
3574	Бутилгликоляцетат	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6003	Аммиак, сероводород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6005	Аммиак, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6035	Сероводород, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6043	Серы диоксид и сероводород	0,11	Менее 0,1 ПДК
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,34	0,30
6205	Серы диоксид и фтористый водород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках для периода строительства, зима приведены в таблице (20).



Таблица 20 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м на период строительства (максимальные концентрации, зима с учетом работы Обоганительной фабрики, как фонового загрязнения и без учета))

код вещества	наименование вещества	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы Обоганительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны без учета работы Обоганительной фабрики (РТ1-РТ10)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,51	0,40
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,12	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,12	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	0,10	Менее 0,1 ПДК
3574	Бутилглицоляцетат	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6003	Аммиак, сероводород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6005	Аммиак, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК



код вещества	наименование вещества	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогатительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)	Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны без учета работы обогатительной фабрики (РТ1-РТ10)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6035	Сероводород, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6043	Серы диоксид и сероводород	0,11	Менее 0,1 ПДК
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,34	0,30
6205	Серы диоксид и фтористый водород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК

Значения расчетных среднегодовых концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках для периода строительства приведены в таблице (21). Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении (Текстовое приложение 9 тома 4 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС4).

Таблица 21 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (среднегодовые концентрации) на период строительства

код	наименование вещества	Среднегодовые концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогатительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	Менее 0,1 ПДК
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,29
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,16
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (Пигмент черный)	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	Менее 0,1 ПДК
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК



код	наименование вещества	Среднегодовые концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогатительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	Менее 0,1 ПДК
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	Менее 0,1 ПДК
0703	Бенз/а/пирен	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	Менее 0,1 ПДК

Значения расчетных среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках для периода строительства приведены в таблице (22). Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении (Текстовое приложение 10 тома 5 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС5).

Таблица 22 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (среднесуточные концентрации) в период строительства

код	наименование вещества	Среднесуточные концентрации в долях ПДК на границе санитарно-защитной зоны с учетом работы обогатительной фабрики, как фоновое загрязнение (РТ1-РТ10)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,28
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,11
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК
0703	Бенз/а/пирен	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	Менее 0,1 ПДК

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что уровень максимальных, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций в период строительства предприятия, на границе санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом работы обогатительной фабрики, как фонового загрязнения, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21



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

Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от строительства не окажут существенного влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта. Выбросы загрязняющих веществ имеют временный характер. После окончания строительства источники выбросов прекращают работу.

В целом, реализация проекта строительства не приведет к сверхнормативному воздействию.

4.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха

Участок получения проб

Доставка проб в аналитическую лабораторию и отгрузка из лаборатории осуществляется электрическим вилочным погрузчиком, зарядка аккумуляторов производится на участке **подготовки** проб (тип электролита: серная кислота, номинальная емкость батареи данного типа - 230 А*ч., количество проведенных зарядов за год = 1500, максимальное количество батарей, присоединяемых одновременно к зарядному устройству = 1, цикл проведения зарядки в день 10 ч., время работы устройства – 4450 ч/год (ИЗАВ 0069). **Высота трубы 6,9 м, диаметр 0,315 м.** В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Серная кислота.*

Участок подготовки проб

Подготовка проб для химического анализа происходит в соответствии с ГОСТ 14180-80 «Руды и концентраты цветных металлов. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа и определения влаги». Полученные пробы измельчают в мельнице тонкого помола поз. 14, просеивают на вибросите поз. 11, количество переработанного материала – **95,42** кг/час, время работы оборудования – 4810 ч/год. (ИЗАВ 0070). Высота трубы **7,95 м, сечение воздуховода 800х600 мм, эквивалентный диаметр 0,755 м.** В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).*

Участок подготовки подразделения разведки и контроля содержания (участок подготовки проб для контроля качества)



Подготовка проб для химического анализа происходит в соответствии с ГОСТ 14180-80 «Руды и концентраты цветных металлов. Методы отбора и подготовки проб для химического анализа и определения влаги». Материал пробы дробится на дробилке поз. 17 и измельчается в мельницах поз. 18, 19. Полученный материал просеивают на вибросите поз. 22, количество переработанного материала – 95,42 кг/час, время работы оборудования – 4810 ч/год. (ИЗАВ 0070). Высота трубы 7,95 м, сечение воздуховода 800х600 мм, эквивалентный диаметр 0,755 м. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).*

Лаборатория пробирного анализа

В лаборатории пробирного анализа проводится пробирный анализ с использованием реактивов, время работы вытяжного оборудования – 4000 ч/год. (ИЗАВ 0071). Высота трубы 7,95 м, сечение воздуховода 500х400 мм, эквивалентный диаметр 0,488 м. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Натрий гидроксид, Азотная кислота (по молекуле HNO₃), Аммиак, Соляная кислота, Серная кислота (по молекуле H₂SO₄), Бензол, Метилбензол (Толуол), Тетрахлорметан, Этанол (Спирт этиловый), Пропан-2-он (Ацетон), Уксусная кислота.*

Практическая лаборатория

В практической лаборатории проводится химический анализ с использованием реактивов, время работы вытяжного оборудования – 4000 ч/год. (ИЗАВ 0072). Высота трубы 7,6 м, диаметр 0,45 м. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Натрий гидроксид, Азотная кислота (по молекуле HNO₃), Аммиак, Соляная кислота, Серная кислота (по молекуле H₂SO₄), Бензол, Метилбензол (Толуол), Тетрахлорметан, Этанол (Спирт этиловый), Пропан-2-он (Ацетон), Уксусная кислота.*

Лаборатория испытания ГСМ

В лаборатория испытания ГСМ проводится испытание ГСМ с использованием реактивов, время работы вытяжного оборудования – 3640 ч/год. (ИЗАВ 0073). Высота трубы 6,9 м, диаметр 0,315 м. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Натрий гидроксид, Азотная кислота (по молекуле HNO₃), Аммиак, Соляная кислота, Серная кислота (по молекуле H₂SO₄), Бензол, Метилбензол (Толуол), Тетрахлорметан, Этанол (Спирт этиловый), Пропан-2-он (Ацетон), Уксусная кислота.*

Постирочная



В помещении установлена стиральная машина бытовая, мощностью 3кВт, время работы – 312 часов в год, в течении года используется 26 кг стирального порошка. (ИЗАВ 0074). Высота трубы 8,25 м, диаметр 0,160 м. При засыпке стирального порошка в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"*.

Движение автотранспорта: Автоцистерны АЦПТ-10, Автоцистерны вакуумной 9+1м3 на шасси УРАЛ (вывоз стоков), Мусоровоза КамаЗ, Вахтовки КамаЗ, учтено ИЗАВ 6018п–6021п. В атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*.

В зимний период для уборки территории используется снегоочиститель на базе Трактора (ИЗАВ 6022) при работе ДВС в атмосферный воздух выделяются: *Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)*.

На территории лаборатории выявлено: 11 источников, в том числе 6 организованных источников и 5 неорганизованных источников, в том числе 1 стационарный и 4 передвижных источников выбросов.

В результате анализа производственной деятельности рассматриваемого объекта, состава и характеристик источников выбросов вредных веществ выявлено, что аварийные выбросы в атмосферу практически исключаются.

Перечень загрязняющих веществ поступающих от источников выбросов в период проведения строительно-монтажных работ, их классы опасности и гигиенические критерии качества воздуха представлены в таблице (23).

Таблица 23 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01		0,000079	0,001097



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,059673	0,125411
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 0,15 0,04	2	0,0015	0,020952
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,000148	0,002061
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,009696	0,020378
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,02	2	0,000396	0,005532
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,000092	0,001302
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,011906	0,025699
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,008166	0,015779
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,06782	0,12661
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,000738	0,010308
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,000243	0,003399
0906	Тетрахлорметан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4 0,04 0,017	2	0,001479	0,020658
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	0,00501	0,06998
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,001911	0,026693
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,06 --	3	0,000576	0,008046
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,017383	0,0356
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 --	3	1,00e-10	1,00e-07



Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,001657	0,025238
Всего веществ : 19					0,188472	0,544743
в том числе твердых : 4					0,013641	0,052034
жидких/газообразных : 15					0,174831	0,492709
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении (Текстовое приложение 11 тома 5 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС5).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ представлены в текстовом приложении (Текстовое приложение 12 тома 5 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС5).

Воздействие на атмосферный воздух будет допустимым, по масштабу – локальным в пределах лицензионной площади месторождения.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ, создаваемых выбросами объекта

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ выполнено по методике «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273) с применением программного комплекса УПРЗА «Эколог» версии 4.70 (свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2020612125), разработанной ООО «Фирма «Интеграл», и согласованной с Росгидрометом (заключение экспертизы программы для ЭВМ от 19.07.2022 года). Программный комплекс серии «Эколог» имеет сертификат соответствия № РОСС RU.НВ61.Н20554 срок действия по 29.02.2024 г.

Выполнен расчет максимальных разовых концентраций, а также среднесуточных и среднегодовых концентраций в атмосферном воздухе с использованием расчетного модуля «Средние», включенные в программный комплекс УПРЗА «Эколог». Данный расчетный блок реализует Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от



06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» - МРР-2017.

Метеорологические характеристики и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно данным в приложении (Текстовое приложение 1 и текстовое приложение 2 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2) и приведены в разделах 2.1.1 и 2.1.2.

Автоматизированный расчет рассеивания выполнен на теплый и холодный период года с учетом одновременности работы источников обогатительной фабрики (как фоновое загрязнение) и лаборатории на период эксплуатации объекта.

Подбор метеопараметров производится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U^*) и направлений ветра (от 0 °С до 360 °С с шагом 1 °С). На основании полученных данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров.

В расчете рассеивания организованные источники приняты как точечные с заданными координатами X_1 , Y_1 , приподнятые с круглым устьем, с динамическими характеристиками выхода газовой смеси (скорости, объема, температуры).

Неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ приняты для расчета рассеивания как площадные источники с заданными координатами X_1 , X_2 , Y_1 , Y_2 ; шириной и высотой площадки в метрах.

Здание аналитической лаборатории расположено в границах обогатительной фабрики Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка». Согласно п. 2.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Для групп промышленных объектов и производств или промышленного узла (комплекса) устанавливается единая расчетная и окончательно установленная санитарно-защитная зона с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия источников промышленных объектов и производств, входящих в единую зону». Поэтому для проведения расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы рассматриваемого объекта были выбраны расчетные точки на границе промплощадки аналитической лаборатории (РТ1-РТ20) и на границе санитарно-защитной зоны обогатительной фабрики Баимского ГОК (РТ21-РТ30).

В 2022 году был разработан проект санитарно-защитной зоны Обогатительная фабрика Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка» (Объект 4а). Получено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном



округе» № 87 от 04.05.2023 г. и санитарно-эпидемиологическое заключение Роспотребнадзор по Чукотскому автономному округу №87.01.03.000.Т.000025.06.23 от 05.06.2023 г.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года) п.7 «Санитарная классификация промышленных объектов и производств тепловых электрических станций, складских зданий и сооружений и размеры ориентировочных санитарно-защитных зон для них», таблица 7.1 «Санитарная классификация»:

- обогатительная фабрика – п.п. 3.3.5. «Гидрошахты и обогатительные фабрики с мокрым процессом обогащения» - санитарно-защитная зона составит **300 м (III класс)**.

Расчетами определены наибольшие концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на промплощадке, на нормируемых объектах (расчетные точки нанесены на карты рассеивания).

Расчетные точки приведены в таблице (24).

Таблица 24 – Перечень и параметры расчетных точек

N РТ	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
РТ1	Р.Т. на границе промзоны север	-182796,66	290109,84	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ2	Р.Т. на границе промзоны север	-182748,78	289194,44	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ3	Р.Т. на границе промзоны север	-182658,63	289538,82	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ4	Р.Т. на границе промзоны север	-182640,37	290121,59	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ5	Р.Т. на границе промзоны север	-182452,30	289747,39	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ6	Р.Т. на границе промзоны северо-восток	-182417,22	290119,99	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ7	Р.Т. на границе промзоны северо-восток	-182113,82	289732,86	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ8	Р.Т. на границе промзоны восток	-181881,20	289589,81	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ9	Р.Т. на границе промзоны юго-восток	-181809,65	289028,24	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ10	Р.Т. на границе промзоны юго-восток	-182210,28	288984,83	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ11	Р.Т. на границе промзоны юг	-182139,92	288541,61	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ12	Р.Т. на границе промзоны юг	-182603,03	288374,57	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ13	Р.Т. на границе промзоны юго-запад	-183258,54	287918,16	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ14	Р.Т. на границе промзоны запад	-183428,42	288302,72	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ15	Р.Т. на границе промзоны	-183885,90	288256,00	2,0	Расчетная точка на границе



N PT	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
	запад				производственной зоны
PT16	Р.Т. на границе промзоны запад	-183306,79	288867,15	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT17	Р.Т. на границе промзоны северо-запад	-182887,78	289348,89	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT18	Р.Т. на границе промзоны северо-запад	-182956,43	289906,85	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT19	Р.Т. на границе промзоны северо-запад	-183185,39	289540,91	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT20	Р.Т. на границе промзоны северо-запад	-183170,91	289808,96	2,0	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT21	Р.Т. на границе СЗ3 север	-182874,50	290405,00	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT22	Р.Т. на границе СЗ3 северо-восток	-182045,22	290224,35	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT23	Р.Т. на границе СЗ3 восток	-181572,65	289520,76	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT24	Р.Т. на границе СЗ3 юго-восток	-181697,04	288745,28	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT25	Р.Т. на границе СЗ3 юг	-182290,17	288196,19	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT26	Р.Т. на границе СЗ3 юг	-183044,40	287701,82	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT27	Р.Т. на границе СЗ3 юго-запад	-183739,46	287973,66	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT28	Р.Т. на границе СЗ3 юго-запад	-184088,64	288490,60	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT29	Р.Т. на границе СЗ3 запад	-183484,12	289111,68	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT30	Р.Т. на границе СЗ3 северо-запад	-183490,15	289823,19	2,0	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT31	РТ на границе вахтового поселка ГОК	-179896,60	289221,00	2,0	Расчетная точка на границе нормируемой территории
PT32	РТ на границе вахтового поселка ГОК	-179980,40	288966,10	2,0	Расчетная точка на границе нормируемой территории
PT33	РТ на границе вахтового поселка строителей	-178875,20	287413,20	2,0	Расчетная точка на границе нормируемой территории
PT34	РТ на границе вахтового поселка строителей	-178859,60	286889,40	2,0	Расчетная точка на границе нормируемой территории

Значения расчетных максимальных разовых, среднегодовых и среднесуточных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках приведены в таблицах (25- 28). Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации приведены в приложениях (Текстовое приложение 13 тома 5 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС5 и Текстовое приложение 14 тома 6 Раздел 8 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС6, Текстовые приложения 15-16 тома 7 Раздел 8 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС7).

Таблица 25 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (максимальные разовые концентрации, лето) на период эксплуатации



Вещество		Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
0128	Кальций оксид (Кальций окись)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0155	диНатрий карбонат	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0160	Натрий, сульфит-сульфатные соли	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,99	0,51
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0309	Бор аморфный	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0323	Аморфный диоксид кремния	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (пигмент черный)	0,24	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,44	Менее 0,1 ПДК
0334	Сероуглерод	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерод оксид	0,10	Менее 0,1 ПДК
0339	Фосфор (белый, желтый)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0906	Тетрахлорметан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1029	4-Метил-1,3-диоксан-4-этанол (4-метил-4-(2-оксиэтил)-1,3-диоксан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1710	О-Бутилдитиокарбонат калия (О-Бутилксантогенат калия; бутилксант	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2732	Керосин	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2735	Масло минеральное нефтяное	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на C)	1,26	0,12
2868	Эмульсол	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,19	Менее 0,1 ПДК
2930	Пыль абразивная	0,10	Менее 0,1 ПДК
6003	Аммиак, сероводород	0,44	Менее 0,1 ПДК



Вещество		Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,44	Менее 0,1 ПДК
6005	Аммиак, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6034	Свинца оксид, серы диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6035	Сероводород, формальдегид	0,44	Менее 0,1 ПДК
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	1,12	0,56
6041	Серы диоксид и кислота серная	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6043	Серы диоксид и сероводород	0,44	Менее 0,1 ПДК
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,65	0,32
6205	Серы диоксид и фтористый водород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК

Таблица 26 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (максимальные разовые концентрации, зима) на период эксплуатации

Вещество		Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
0128	Кальций оксид (Кальций окись)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0155	диНатрий карбонат	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0160	Натрий, сульфит-сульфатные соли	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,01	0,51
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0309	Бор аморфный	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0323	Аморфный диоксид кремния	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (пигмент черный)	0,24	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,44	Менее 0,1 ПДК
0334	Сероуглерод	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерод оксид	0,10	Менее 0,1 ПДК
0339	Фосфор (белый, желтый)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид;	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК



Вещество		Максимальные разовые приземные расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
	фтороводород)		
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0906	Тетрахлорметан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1029	4-Метил-1,3-диоксан-4-этанол (4-метил-4-(2-оксиэтил)-1,3-диоксан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1710	О-Бутилдитиокарбонат калия (О-Бутилксантогенат калия; бутилксант	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2732	Керосин	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2735	Масло минеральное нефтяное	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	1,26	0,12
2868	Эмульсол	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,19	Менее 0,1 ПДК
2930	Пыль абразивная	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6003	Аммиак, сероводород	0,44	Менее 0,1 ПДК
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,44	Менее 0,1 ПДК
6005	Аммиак, формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6034	Свинца оксид, серы диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6035	Сероводород, формальдегид	0,44	Менее 0,1 ПДК
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	1,13	0,56
6041	Серы диоксид и кислота серная	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6043	Серы диоксид и сероводород	0,44	Менее 0,1 ПДК
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,66	0,32
6205	Серы диоксид и фтористый водород	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК

Таблица 27 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (среднегодовые концентрации) на период эксплуатации



Вещество		Среднегодовые расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	0,34	Менее 0,1 ПДК
0155	диНатрий карбонат	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0160	Натрий, сульфит-сульфатные соли	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0168	Олово (II) оксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0266	Молибден и его соединения	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,53	0,14
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (пигмент черный)	0,16	Менее 0,1 ПДК
0330	Сера диоксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,11	Менее 0,1 ПДК
0334	Сероуглерод	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерод оксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0621	Метилбензол (Фенилметан)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0703	Бенз/а/пирен	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0906	Тетрахлорметан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1710	О-Бутилдитиокарбонат калия (О-Бутилксантогенат калия; бутилксант	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,19	Менее 0,1 ПДК

Таблица 28 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м (среднесуточные концентрации) в период строительства



Вещество		Среднесуточные расчетные концентрации в долях ПДК	
код	наименование	на границе предприятия (контур объекта) (РТ1-РТ20)	на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (РТ21-РТ30)
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0146	Медь оксид (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,75	0,26
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0303	Аммиак (Азота гидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0328	Углерод (пигмент черный)	0,30	Менее 0,1 ПДК
0337	Углерод оксид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0703	Бенз/а/пирен	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
0906	Тетрахлорметан	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК
1325	Формальдегид	Менее 0,1 ПДК	Менее 0,1 ПДК

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что уровень максимальных, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций в период эксплуатации предприятия, на границе санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом работы обогатительной фабрики, как фонового загрязнения, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

4.1.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации

После завершения функционирования аналитической лаборатории, предусматривается рекультивация всех нарушенных строительными работами земель.

Целью проведения работ по рекультивации является восстановление продуктивности и хозяйственной ценности земель, нарушенных при строительстве и функционировании здания аналитической лаборатории.



Работы по рекультивации будут проводиться на следующий год после закрытия предприятия в теплый период года. Режим работы в 1 смену по 12 часов.

Задачами рекультивации являются:

- стабилизация и поддержание устойчивости рекультивируемой территории;
- предотвращение процессов подтопления и заболачивания территории;
- создание оптимальных и безопасных форм рельефа.

По данным ИЭИ в настоящее время вся площадка изысканий является антропогенно-освоенной, на площадке полностью отсутствуют **ППС и ПСП**.

В связи с тем, что изначально на территории расположения аналитической лаборатории отсутствовал плодородный слой почвы, рекультивация территории расположения комплекса обслуживания обогатительной фабрики будет проводиться в один – технический этап рекультивации.

Рекультивации подлежат следующие объекты на площадке размещения аналитической лаборатории:

- откосы;
- площадка застройки аналитической лаборатории включая здание аналитической лаборатории и площадку для технологических нужд.

Общая площадь земли, подлежащей рекультивации составляет 1,074 га.

Технический этап рекультивации включает в себя:

- -демонтаж сооружений зданий, стационарного оборудования, объектов транспортной инфраструктуры и пр.
- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора;
- грубая и чистая планировка поверхности, выполаживание откосов, засыпка и планировка выемок, образованных в результате реализации проектных решений;
- противоэрозионная организация территории.

Все оборудование аналитической лаборатории, после демонтажа перемещается на склад заказчика.

Заполнение выемок при ведении земляных работ производится грунтами из существующих навалов до отметок естественного рельефа. Разработка (перемещение) грунта в ходе проведения земляных работ по заполнению образовавшихся выемок производится вспомогательным оборудованием, имеющимся на предприятии или используемым на основе



аренды - бульдозером мощностью 132 кВт (или аналогами одного типоразмерного ряда, схожими по параметрам).

Планировочные работы осуществляются бульдозером мощностью 132 кВт (или аналогами одного типоразмерного ряда, схожими по параметрам).

Перечень оборудования, занятого на техническом и биологическом этапах рекультивации, приведен в таблице (29).

Таблица 29 – Перечень оборудования на техническом этапе рекультивации

Область применения	Наименование	Марка	Краткая технич. характеристика	Кол-во
Земляные работы	Экскаватор	Caterpillar CAT 340D2L	$V_k=2,4 \text{ м}^3$ 209 кВт	1
Земляные работы	Бульдозер	ЧТЗ Б-10М	132 кВт	1
Земляные работы	Автосамосвал	КамАЗ-6560	г/п 24 т 294 кВт	2
Погрузочно-разгрузочные работы, демон-тажные работы	Кран автомобиль-ный	КС-45717А-1Р	г/п 25 т 182 кВт	1
Доставка работающих	Вахтовый автобус	КамАЗ-43118-3999-48	32+2 места/ 215 кВт	1

Источниками выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться:

- Бульдозер – 1 шт.;
- Экскаватор – 1 шт.;
- Автосамосвал – 2 шт.;
- Автомобиль КамАЗ (Вахтовый).

Перечень загрязняющих веществ поступающих от источников выбросов в период проведения работ по рекультивации, их классы опасности и гигиенические критерии качества воздуха представлены в таблице (30).

Таблица 30 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу на период рекультивации

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества		
код	наименование				г/с	т/год	т/период (90 дней)
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0,20000	3	0,1974450	0,587599	0,14689975
0304	Азота оксид	ПДК м/р	0,40000	3	0,0320847	0,095484	0,023871
0328	Углерод (пигмент черный)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0272956	0,082513	0,02062825
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,50000	3	0,0207581	0,060407	0,01510175
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,1769994	0,495172	0,123793



2732	Керосин	ОБУВ	1,20000	-	0,0510168	0,141322	0,0353305
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,4348587	0,000201	0,0000503
Всего веществ : 7					0,9404583	1,462698	0,3656745
в том числе твердых : 2					0,4621543	0,082714	0,0206785
жидких/газообразных : 5					0,4783040	1,379984	0,344996

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период рекультивации приведен в текстовом приложении (Текстовое приложение 17 тома 7 Раздел 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС7).

Так как в районе расположения аналитической лаборатории отсутствуют нормируемые объекты, для проведения расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы для площадки аналитической лаборатории были выбраны расчетные точки на границе санитарно-защитной зоны (РТ1-РТ10).

Характеристика расчетных точек приведена в таблице (31).

Таблица 31 – Характеристика расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
РТ1	Р.Т. на границе С33 север	-182874.50	290405.00	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ2	Р.Т. на границе С33 северо-восток	-182045.22	290224.35	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ3	Р.Т. на границе С33 восток	-181572.65	289520.76	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ4	Р.Т. на границе С33 юго-восток	-181697.04	288745.28	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ5	Р.Т. на границе С33 юг	-182290.17	288196.19	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ6	Р.Т. на границе С33 юг	-183044.40	287701.82	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ7	Р.Т. на границе С33 юго-запад	-183739.46	287973.66	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ8	Р.Т. на границе С33 юго-запад	-184088.64	288490.60	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ9	Р.Т. на границе С33 запад	-183484.12	289111.68	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ10	Р.Т. на границе С33 северо-запад	-183490.15	289823.19	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Значения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках для периода рекультивации, лето приведены в таблице (32). Расчет рассеивания загрязняющих веществ приведен в приложении (Текстовое приложение 18 тома 8 Раздел 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).



Таблица 32 – Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на высоте 2 м на период рекультивации (максимальные концентрации, лето)

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК										ПДКм. р., (ПДКс. с.*), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	РТ№9	РТ№10	
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,06	0,09	0,11	0,08	0,05	0,02	0,02	0,02	0,05	0,04	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	4,48E-03	7,68E-03	8,93E-03	6,55E-03	3,79E-03	1,78E-03	1,61E-03	1,63E-03	3,67E-03	3,58E-03	0,4
3	0328	Углерод (Сажа)	5,27E-03	9,80E-03	0,01	8,01E-03	4,45E-03	2,10E-03	1,80E-03	1,84E-03	4,32E-03	4,23E-03	0,15
4	0330	Сера диоксид	2,31E-03	3,96E-03	4,59E-03	3,39E-03	1,96E-03	9,20E-04	8,32E-04	8,44E-04	1,89E-03	1,85E-03	0,5
5	0337	Углерод оксид	1,96E-03	3,33E-03	3,85E-03	2,91E-03	1,68E-03	7,86E-04	7,10E-04	7,19E-04	1,60E-03	1,57E-03	5,0
6	2732	Керосин	2,36E-03	4,01E-03	4,65E-03	3,50E-03	2,02E-03	9,43E-04	8,52E-04	8,64E-04	1,93E-03	1,88E-03	1,20
7	2908	Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂	0,07	0,11	0,12	0,11	0,06	0,03	0,02	0,02	0,05	0,05	0,300

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что уровень максимальных и среднегодовых приземных концентраций в период рекультивации площадки аналитической лаборатории, на границе зоны влияния изолинии 1,0 ПДК по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом фоновых концентраций для жилых территорий, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Следовательно, выбросы загрязняющих веществ от рекультивации не окажут существенного влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта. Выбросы загрязняющих веществ имеют временный характер. После окончания рекультивации источники выбросов прекращают работу.

4.2 Оценка акустического воздействия

4.2.1 Нормирование уровней акустического воздействия

Санитарные нормы допустимых уровней шума на селитебной территории, а также в помещениях жилых и общественных зданий устанавливаются СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума».



Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» и являются обязательными для всех организаций и юридических лиц на территории Российской Федерации.

В качестве критерия оценки шума, создаваемого при функционировании объекта, приняты допустимые уровни для дневного и ночного времени суток: для постоянного шума уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами: 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000, 8000 Гц; непостоянного шума – эквивалентные (по энергии) уровни звука LAэкв, дБА, и максимальные уровни звука LAмакс, дБА.

Оценка акустического влияния от осуществления работ рассматриваемого объекта на окружающую среду выполнена в соответствии со СП 51.13330.2011 и СанПиН 1.2.3685-21. Данные нормативные документы устанавливают обязательные требования, которые должны выполняться при проектировании, строительстве объектов различного назначения, планировке и застройке населённых мест с целью защиты от шума и обеспечения нормативных параметров акустической среды в производственных, жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки.

Допустимые нормативные значения уровней звукового давления на границе нормируемых объектов (вахтовый поселок) принимаются согласно таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685–21, приведены в таблице (33).

Таблица 33 – Допустимые значения уровней звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
		уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									уровни звука, дБА	эквивалентные уровни звука, дБА	максимальные уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Граница санитарно-защитной зоны	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Граница жилой зоны	с 7 до 23 ч	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

4.2.2 Оценка акустического воздействия на период строительства

Во время проведения строительных работ в районе проектирования будет создаваться шумовое загрязнение. Источниками шума при строительстве аналитической лаборатории будут являться строительные механизмы и техника. Строительство проектируемого объекта предусматривается в 1 смену 12 часов в дневной период.



Для оценки уровня шумового воздействия в период проведения строительных работ был выполнен расчет шума от строительной техники и механизмов, предусмотренных разделом ПОС. Так как лаборатория расположена в границах производственной площадки фабрики Баимского ГОК, в качестве фонового уровня шума были учтены все источники шума ИШ1 - ИШ357 по проекту «Проект санитарно-защитной зоны. Обоганительная фабрика Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка» (объект 4А)» (экспертное заключение на проектную документацию от 04.05.2023 г, санитарно-эпидемиологическое заключение №87.01.03.000.Т.000025.06.23 от 05.06.2023 г) (Текстовое приложение 34 том 9 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС9).

Перечень техники на период строительства приведен в таблице 5.

В таблице (34) приведены акустические характеристики техники и оборудования, принятого в расчете.

Таблица 34 – Наименование, количество и акустические характеристики техники и оборудования

ИШ	Наименование техники	Кол-во, шт.	R ₀	Лэкв., дБА	Лмакс, дБА	Тип ИШ
Земляные работы						
ИШ1001	Бульдозер ЧТЗ Б-10М ⁴	1	7,5	78	84	непостоянный
ИШ1002	Автогрейдер ДЗ-98А ⁴	1	7,5	74	76	непостоянный
ИШ1003	Экскаватор Caterpillar CAT 340D2L ³	1	-	-	107	непостоянный
ИШ1004	Погрузчик ХСМGLW300F ²	1	-	-	108	непостоянный
ИШ1005-ИШ1006	Трамбовка ручная электрическая ИЭ-4505 ³	2	-	-	108	непостоянный
ИШ1007-ИШ1008	Виброплита ВУ-05-45 ³	2	-	-	105	непостоянный
ИШ1009-ИШ1010	Виброплита СО-309 ³	2	-	-	105	непостоянный
ИШ1011	Каток вибрационный Hamm 3518 ²	1	-	-	105	непостоянный
ИШ1012	Виброкаток тандемный ВОМАG BW 138 AD-5 ²	1	-	-	106	непостоянный
ИШ1013	Передвижной компрессор ПСКД-5,25 ²	1	10	80	-	постоянный
ИШ1014	Топливозаправщик на базе КамАЗ-5387 АТЗ-8 УСТ-5453 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1015	Автоцистерна на базе КамАЗ-65115 ЯДИШ ВМ-13,4 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1016	Вакуумная машина на шасси КамАЗ- 43253 МВ-8 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1017-ИШ1018	Вахтовый автобус на шасси КамАЗ-43118-3999-48 ¹	2	1		90	непостоянный



ИШ	Наименование техники	Кол-во, шт.	R ₀	Лэкв., дБА	Лмакс, дБА	Тип ИШ
ИШ1019-ИШ1022	Осветительные лампы (4лампы по 1000 Вт) Atlas Copco LT M10 ²	4	7	71	-	постоянный
ИШ1023	ДЭС-20 ²	7		60		
Бетонные работы (устройство фундаментов)						
ИШ1024-ИШ1025	Автобетоносмеситель на базе КамАЗ-4311858146Т ¹	2	1		90	непостоянный
ИШ1026	Автобетононасос на базе КамАЗ-53212 СБ-126А ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1027-ИШ1029	Виброрейка СО-47 ³	3	1		83	постоянный
ИШ1030-ИШ1031	Вибратор глубинный с гибким валом ИВ ³	2	-		90	постоянный
ИШ1014	Топливозаправщик на базе КамАЗ-5387 АТЗ-8 УСТ-5453 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1015	Автоцистерна на базе КамАЗ-65115 ЯДИШ ВМ-13,4 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1016	Вакуумная машина на шасси КамАЗ- 43253 МВ-8 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1017-ИШ1018	Вахтовый автобус на шасси КамАЗ-43118-3999-48 ¹	2	1		90	непостоянный
ИШ1019-ИШ1022	Осветительные лампы (4лампы по 1000 Вт) Atlas Copco LT M10 ²	4	7	71	-	постоянный
ИШ1023	ДЭС-20 ²	7		60		
Основной период строительства						
ИШ1032	Автомобильный кран КС-35714К-3 ⁴	1	7,5	67	70	непостоянный
ИШ1033	Автомобильный кран КС-45717А-1Р ⁴	1	7,5	70	74	непостоянный
ИШ1034-ИШ1035	Автосамосвал КамАЗ-6560 ¹	2	1		90	непостоянный
ИШ1036-ИШ1038	Автомобиль бортовой КамАЗ-5350 ¹	3	1		90	непостоянный
ИШ1039	Седельный тягач с полуприцепом СЗАП-93271 КамАЗ-54115-15 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1040	Автомобиль бортовой КамАЗ-43118 с краном манипулятором ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1014	Топливозаправщик на базе КамАЗ-5387 АТЗ-8 УСТ-5453 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1015	Автоцистерна на базе КамАЗ-65115 ЯДИШ ВМ-13,4 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1016	Вакуумная машина на шасси КамАЗ- 43253 МВ-8 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ1017-ИШ1018	Вахтовый автобус на шасси КамАЗ-43118-3999-48 ¹	2	1		90	непостоянный
ИШ1041	Сварочный генератор Honda EVRO POWER EP- 200X2 ²	1	7	72	-	постоянный



ИШ	Наименование техники	Кол-во, шт.	R ₀	Лэкв., дБА	Лмакс, дБА	Тип ИШ
ИШ1042	Сварочный агрегат АДД-4004 ⁵	1	-	86,6	-	постоянный
ИШ1019- ИШ1022	Осветительные лампы (4лампы по 1000 Вт) Atlas Copco LT M10 ²	4	7	71	-	постоянный
ИШ1023	ДЭС-20 ²	7		60		

Указанный перечень не является окончательным, указанные машины и механизмы могут быть заменены на другие, с аналогичными характеристиками, и/или дополнены. Уточнение перечня машин и механизмов надлежит произвести в проекте производства работ.

1 – акустические характеристики приняты в соответствии со справочником «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. [Каталог источников..., 2004]. В расчете приняты уровни звуковой мощности в октавных полосах частот из данного справочного издания, максимальный уровень мощности рассчитан по формуле 7 ГОСТ 31295.2-2005.

2 – акустические характеристики приняты по паспортным данным производителя

3 – акустические характеристики приняты по паспортным данным аналогов

4 – акустические характеристики приняты на основании протокола замера уровней шума №01-ш от 01.10.2011 г.

5 – акустические характеристики приняты в соответствии с «Каталогом шумовых характеристик технологического оборудования»

Все источники шума работают только в дневной период, работа передвижных ламп предусматривается только в темное время дня в течении 12 часовой смены.

Шумовые характеристики, создаваемые техникой и оборудованием приняты согласно данным производителей по принятой в проекте технике и аналогам, по протоколу измерения уровня шума объекта аналога №01-ш от 01.10.2011 г., по справочнику «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г, по справочнику «Каталог шумовых характеристик технологического оборудования» (Текстовое приложение 21 том 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

Пространственное распределение техники в расчетной программе задано в соответствии с разделом ПОС настоящей документации, учет источников произведен в соответствии с календарным графиком ПОС на наиболее напряженные периоды работы – основной период, период земляных работ и период бетонных работ.

Источники, шум от которых не учитывался:

- расчет на период строительства произведен на наиболее напряженные периоды строительства;
- в расчете учитывается проезд топливозаправщика, как более шумный в сравнении с работой узлов слива топлива (работа насосного оборудования в узлах слива происходит только при заглушенном двигателе топливозаправщика);



- шум от мусороуборочных операций не учитывался, поскольку уровень шума в расчетных точках, создаваемый этим видом работ, является незначительным и кратковременным в сравнении с учитываемыми источниками.

Расчеты шума проведены для дневного времени.

Выбор расчётных точек для площадки аналитической лаборатории

Расчетные точки на период строительства аналитической лаборатории выбраны на границе СЗЗ обогатительной фабрики Баимского ГОК, так как лаборатория расположена в границах ее производственной площадки (РТ1-РТ10).

Высота расчетных точек принята в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) – 1,5м. Расчетные точки приведены в таблице (35).

Таблица 35 – Перечень и параметры расчетных точек на период строительства

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
РТ1	РТ на границе СЗЗ север	-182874.50	290405.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ2	РТ на границе СЗЗ северо-восток	-182045.22	290224.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ3	РТ на границе СЗЗ восток	-181572.65	289520.76	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ4	РТ на границе СЗЗ юго-восток	-181697.04	288745.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ5	РТ на границе СЗЗ юг	-182290.17	288196.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ6	РТ на границе СЗЗ юг	-183044.40	287701.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ7	РТ на границе СЗЗ юго-запад	-183739.46	287973.66	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ8	РТ на границе СЗЗ юго-запад	-184088.64	288490.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ9	РТ на границе СЗЗ запад	-183484.12	289111.68	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ10	РТ на границе СЗЗ северо-запад	-183490.15	289823.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчет произведен в программном комплексе «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4694 (от 20.12.2022) 3D в расчетной площадке 3300 x 4000 м с шагом 100 м в расчетных точках на границе СЗЗ обогатительной фабрики Баимского ГОК.

Расчет распространения шума в программном комплексе от внешних источников выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.



Оценка акустического воздействия в период строительства

Расчет уровней шума на период строительства с учетом фоновых источников обогатительной фабрики на периоды земляных, бетонных работ и в основной период строительства представлен в приложении (Текстовое приложение 22 тома 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8). Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках представлены в таблицах (36-38).

Таблица 36 – Результаты расчёта уровней звукового давления в период проведения земляных работ

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	РТ											
Расчетные точки на границе СЗЗ обогатительной фабрики												
РТ1	РТ на границе СЗЗ север	54,1	62,3	41	33,1	31,6	37,6	29,9	0	0	40,9	41,9
РТ2	РТ на границе СЗЗ северо-восток	56,1	65,1	43,9	35,3	34,2	40,3	33,9	6	0	43,8	44,3
РТ3	РТ на границе СЗЗ восток	59,4	68,6	47,3	37,3	36,5	42,4	36,9	15,5	0	46,6	46,8
РТ4	РТ на границе СЗЗ юго-восток	58,6	66,6	46,1	37,1	36	42,3	36,9	14,2	0	45,8	46,3
РТ5	РТ на границе СЗЗ юг	56,8	63,5	43,8	35,5	34,5	40,8	34,9	21,1	0	43,8	45,6
РТ6	РТ на границе СЗЗ юг	54,6	60,1	46,8	34,9	34,1	42,3	39,2	24,9	0	45,3	45,4
РТ7	РТ на границе СЗЗ юго-запад	53,5	59,1	44,7	33,6	32,5	40,7	37,2	20,6	0	43,6	43,9
РТ8	РТ на границе СЗЗ юго-запад	52	58,5	38,4	30,4	28,6	35,2	27,8	0	0	38,1	39,6
РТ9	РТ на границе СЗЗ запад	55,8	62,5	42,3	34,6	33,1	39,5	32,7	2,5	0	42,4	43,2
РТ10	РТ на границе СЗЗ северо-запад	54,3	61,7	40,8	33,1	31,5	37,4	29,4	0	0	40,6	42,2
	<i>ПДУ для границы санитарно-защитной зоны, день</i>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 37 – Результаты расчёта уровней звукового давления в период проведения бетонных работ

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	РТ											
Расчетные точки на границе СЗЗ обогатительной фабрики												
РТ1	РТ на границе СЗЗ север	54	57,8	38,9	31,7	29,9	36,3	28,8	0	0	38,8	39,9
РТ2	РТ на границе СЗЗ северо-восток	55,9	60,9	41	33,5	32	38,5	32,2	1	0	41,4	41,6
РТ3	РТ на границе СЗЗ восток	59,2	65,8	44,3	35,2	34,2	40,4	34,8	9,8	0	44,2	44,2
РТ4	РТ на границе СЗЗ юго-восток	58,5	63	44,1	35,7	34,5	41,1	35,9	12,9	0	44,1	44,5
РТ5	РТ на границе СЗЗ юг	56,7	60	42,6	34,6	33,6	40,3	34,6	21,1	0	42,8	44,8
РТ6	РТ на границе СЗЗ юг	54,5	57,3	46,7	34,6	33,8	42,2	39,2	24,9	0	45	45,1



Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N PT	Название											
PT7	РТ на границе СЗЗ юго-запад	53,4	56,2	44,5	33,3	32,2	40,7	37,2	20,6	0	43,3	43,6
PT8	РТ на границе СЗЗ юго-запад	51,9	55	37,3	29,7	27,8	34,9	27,8	0	0	37,1	38,8
PT9	РТ на границе СЗЗ запад	55,7	58,7	41	33,7	32,1	38,9	32,3	2,5	0	41,2	41,9
PT10	РТ на границе СЗЗ северо-запад	54,2	57,5	39	32	30,1	36,5	28,7	0	0	38,9	40,8
	<i>ПДУ для границы санитарно-защитной зоны, день</i>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Таблица 38 – Результаты расчёта уровней звукового давления в основной период строительства

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N PT	Название											
Расчетные точки на границе СЗЗ обогатительной фабрики												
PT1	РТ на границе СЗЗ север	54,7	58,2	39	31,8	30,2	36,5	28,9	0	0	39	40
PT2	РТ на границе СЗЗ северо-восток	56,8	61,1	41,2	33,6	32,4	38,8	32,3	1	0	41,6	41,8
PT3	РТ на границе СЗЗ восток	59,8	65,9	44,5	35,4	34,6	40,7	35	9,8	0	44,5	44,5
PT4	РТ на границе СЗЗ юго-восток	59	63,2	44,2	35,8	34,7	41,3	36	12,9	0	44,2	44,6
PT5	РТ на границе СЗЗ юг	57,1	60,2	42,7	34,7	33,8	40,3	34,6	21,1	0	42,9	44,9
PT6	РТ на границе СЗЗ юг	54,8	57,5	46,7	34,6	33,8	42,2	39,2	24,9	0	45,1	45,1
PT7	РТ на границе СЗЗ юго-запад	53,8	56,4	44,5	33,3	32,2	40,7	37,2	20,6	0	43,3	43,7
PT8	РТ на границе СЗЗ юго-запад	52,4	55,2	37,4	29,8	28	34,9	27,8	0	0	37,2	38,8
PT9	РТ на границе СЗЗ запад	56,2	58,9	41,1	33,8	32,3	39	32,4	2,5	0	41,3	42
PT10	РТ на границе СЗЗ северо-запад	54,8	57,8	39,1	32,1	30,4	36,6	28,8	0	0	39	40,9
	<i>ПДУ для границы санитарно-защитной зоны, день</i>	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Уровень акустического воздействия в период строительных работ в наиболее нагруженные периоды (земляные работы, бетонные работы, основной период работ) с учетом шума, создаваемого существующими источниками предприятия (фоновые уровни) на границе нормируемых территорий по эквивалентному и максимальному уровням звука не превысят ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).



4.2.3 Оценка акустического воздействия на период эксплуатации

В настоящем разделе оценено шумовое воздействие от проектируемых источников на площадке аналитической лаборатории с учетом максимального количества одновременно работающих источников шума.

В соответствии с п.10.2.3 СП 271.1325800.2016 в расчете приняты наиболее значимые источники шума проектируемого оборудования и технологических процессов.

При расчете шума источники были разделены на следующие основные категории:

- вентиляционные системы;
- проникающий шум;
- автотранспорт.

Так как лаборатория расположена в границах производственной площадки фабрики Баимского ГОК, в качестве фонового уровня шума были учтены все источники шума ИШ1 - ИШ357 по проекту «Проект санитарно-защитной зоны. Обоганительная фабрика Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка» (объект 4А)» (экспертное заключение на проектную документацию от 04.05.2023 г, санитарно-эпидемиологическое заключение №87.01.03.000.Т.000025.06.23 от 05.06.2023 г) и источники шума по прилегающему объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Комплекс обслуживания обоганительной фабрики», расположенному в границах производственной площадки фабрики Баимского ГОК – ИШ358-ИШ426.

Шум от вентиляционных систем и проникающий шум, являются постоянными, а шум от техники – непостоянным.

Постоянные источники шума

ИШ427-ИШ450. Системы вентиляции

В проектируемом здании аналитической лаборатории запроектирована приточно-вытяжная общеобменная и местная вентиляция с механическим побуждением.

Вентиляция работает круглосуточно.

Характеристики систем и марки вентиляционного оборудования приняты согласно проектной документации по объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории». Акустические характеристики, создаваемые вентиляционным оборудованием приняты согласно данным производителей принятого оборудования или аналогов, а также в соответствии с п.6.6 ГОСТ 53277-2009 и



представлены в текстовом приложении (Текстовое приложение 23 тома 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

Уровень звукового давления от систем К1, К2, ПУ1-ПУ4, У1-У4 преобразован в уровень звуковой мощности по ГОСТ 31295.2. Для определения спектра шума источника по восьми октавным уровням использовалась формула:

$$L_p = L_{PA} + K1LA *$$

*"Звукоизоляция и звукопоглощение", Учебное пособие под редакцией академика РА-АСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

Таблица 39 – Поправки К для пересчета из дБА в дБ

Оборудование	Среднегеометрические частоты октавных полос							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К1LA вентиляторы	4,2	4,3	2,2	-2	-5,7	-11,1	-16,8	-22,8

Перечень вентиляционных систем и их акустические характеристики представлены в таблице (40).

Таблица 40 – Акустические характеристики вентиляционного оборудования

№п/п	Наименование	Высота выхода, отн отметка, м	Тип, марка оборудования	УЗМ (дБ) на среднегеометрических частотах октавных полос (Гц)								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
Характеристики источников шума. Здание аналитической лаборатории. Вентиляция (ИШ427-ИШ450)												
ИШ427	П1	1	AIRNED-M7		62	72	75	71	67	60	53	78
ИШ428	П2	2	VR 50-25/22.4D		55	55	53	55	54	49	43	62
ИШ429	П3	1	AIRNED-M25		66	76	79	75	71	63	57	82
ИШ430	П4	3	LITENED 50-30 G1.25-0.55x30.R		45	55	58	55	50	43	37	62
ИШ431	В1	3	VR 50-25/22.4D		64	67	71	75	75	73	67	80
ИШ432	В2	6,6	KVR 160/1		55	63	68	68	59	60	44	72
ИШ433	В3	6,6	KVR 200/1		59	63	67	64	60	58	50	71
ИШ434	В4	6,6	KVR 315/1		54	58	63	63	67	59	57	70
ИШ435	В5	6,6	KVR 200/1		59	63	67	64	60	58	50	71
ИШ436	В6	6,6	KVR 160/1		53	62	66	66	57	58	43	70
ИШ437	В7	6,6	VTR-35A-2,2x30		94	89	87	80	75	75	66	87
ИШ438	В8	6,6	KVR 250/1		58	62	67	66	65	62	55	72
ИШ439	В9	6,6	KVR 315/1		57	60	66	66	70	62	61	73
ИШ440	В10	6,6	Greenheck CUBE-240HP-A-5-VG/VGD-1-34-X	83	93	87	82	80	76	69	63	85,5
ИШ441	ПУ1	9	DUST1	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
ИШ442	ПУ2	9	DUST2	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
ИШ443	ПУ3	9	DUST3	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
ИШ444	ПУ4	9	DUST4	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99



№п/п	Наименование	Высота выхода, отн от-метка, м	Тип, марка оборудования	УЗМ (дБ) на среднегеометрических частотах октавных полос (Гц)								
				63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
ИШ445	У1	3,2	1203Ed	56,2	56,3	54,2	50	46,3	40,9	35,2	29,2	52
ИШ446	У2	3,2	1203Ed	56,2	56,3	54,2	50	46,3	40,9	35,2	29,2	52
ИШ447	У3	2,1	1503Ed	57,2	57,3	55,2	51	47,3	41,9	36,2	30,2	53
ИШ448	У4	2,1	КЭВ-6П2021Е	57,2	57,3	55,2	51	47,3	41,9	36,2	30,2	53
ИШ449	К1	2,5	BALLU BSYI-12HN8/ES	68,2	68,3	66,2	62	58,3	52,9	47,2	41,2	64
ИШ450	К2	2,5	BALLU BSYI-12HN8/ES	68,2	68,3	66,2	62	58,3	52,9	47,2	41,2	64

Элементы расчета шума от вентиляционных систем представлены в текстовом приложении (Текстовое приложение 24 тома 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

Проникающий шум

ИШ451-ИШ454 проникающий шум из здания аналитической лаборатории

Основное технологическое оборудование приведено в таблице 41.

Шумовые характеристики, создаваемые основным проектируемым оборудованием аналитической лаборатории приняты на основании «Рекомендаций по применению шумовых характеристик оборудования», М., 1983 г, согласно «Каталогу шумовых характеристик технологического оборудования к СНиП II-12-77», «Временных методических указаний по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик», М., 1987 г, а также по данным производителей и аналогов (Текстовое приложение 23 тома 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

Таблица 41 – Акустические характеристики оборудования аналитической лаборатории

Оборудование	Источник ШХ	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц									УЗ
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА	
Аналитическая лаборатория (ИШ 451-ИШ 454)											
Участок подготовки проб (4)											
п. 1 Лазерный принтер	Паспорт производителя, R ₀₁ м	51,9	52,7	53,4	53,2	51,7	48,1	43,6	38,9	56	
п. 2 Принтер для этикеток		55,9	56,7	57,4	57,2	55,7	52,1	47,6	42,9	60	
п. 8 Напорный фильтр 5 шт	Временные методические указания по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик, 1987, УЗМ	86	85	87	86	87	80	75	65	89	



Оборудование	Источник ШХ	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
п. 9 Сушильная печь ALSTOM 2М N=12кВт 3 шт	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 10.2 Вентилятор вентиляции в боковой стене N=0,36 кВт Greenheck	Паспорт производителя, УЗМ	90	85	83	76	71	71	62	83	
п. 11 Вибросито N=0,9кВт ROTAR RX29		95,9	95	88,5	83	78,7	74,4	69,6	65,3	86
п. 12 Делитель N=0,74кВт Retesh PT200		67,8	69,2	69,2	67	64,2	59,3	54,2	49,2	69
п. 14 Мельница тонкого помола N=3кВт ROCKLABS 4158 2 шт		83,8	85,2	85,2	83	80,2	75,3	70,2	65,2	85
п. 17 Дробилка (делитель проб) N=9,2кВт Rocklabs Boyd 3 шт	Паспорт производителя, R01 м	88,8	90,2	90,2	88	85,2	80,3	75,2	70,2	90
п. 18 Кольцевая мельница с делителем проб N=1,3кВт 3 шт	Паспорт производителя, УЗМ	83,8	85,2	85,2	83	80,2	75,3	70,2	65,2	85
п. 19 Мельница тонкого помола N=3кВт 6 шт	Паспорт производителя аналога, УЗМ	83,8	85,2	85,2	83	80,2	75,3	70,2	65,2	85
п. 21 Делитель N=0,74кВт Retesh PT200	Паспорт производителя, УЗМ	67,8	69,2	69,2	67	64,2	59,3	54,2	49,2	69
п. 22 Вибросито N=0,9кВт ROTAR RX29		95,9	95	88,5	83	78,7	74,4	69,6	65,3	86
Лаборатория пробирного анализа (6)										
п. 33 Печь для озоления, разогрева купелей N=2,6кВт	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 34 п. 36, п. 37, п. 38 Вытяжной зонг	Паспорт производителя, УЗМ	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
п. 35 Купеляционная печь на 50 купелей N=15кВт 2 шт	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 38 Плавильная печь на 25 стаканов N=24кВт 2 шт		93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 39 Гидравлическое устройство загрузки стаканов (84)	Паспорт производителя, R01 м	79,9	79	72,5	67	62,7	58,4	53,6	49,3	70
Практическая лаборатория (34)										



Оборудование	Источник ШХ	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
п. 46, п. 50, п. 54 Вытяжной зонт	Паспорт производителя, УЗМ	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
п. 47 Настольная сушильная печь N=2,6кВт 3 шт	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 48 Муфельная печь N=3,6кВт WW71AM02		93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 53.2 Насос рециркуляционный водяной N=1,5кВт	Паспорт производителя, R ₀₁ м	58,2	58,3	56,2	52	48,3	42,9	37,2	31,2	54
п. 60 Вакуум-насос N=0,1кВт Thermo Fisher VLP120		52,2	52,3	50,2	46	42,3	36,9	31,2	25,2	48
Помещение КИП (Спектральный анализ) (33)										
п. 61 Атомно-абсорбционный спектрометр SPECTRAA240 с компрессором 3 шт	Паспорт производителя аналога, R ₀₁ м	71,9	71	64,5	59	54,7	50,4	45,6	41,3	62
п. 65 Прибор оптической эмиссионной спектрометрии Agilent 5110 с компрессором 2 шт	Паспорт производителя аналога, R ₀₁ м	71,9	71	64,5	59	54,7	50,4	45,6	41,3	62
п. 66 Зонт для улавливания дымовых газов ПВХ V=28м ³ /мин	Паспорт производителя, УЗМ	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
Помещение подготовки золота для анализа (24)										
п. 69 Муфельная печь N=3,6кВт WW71AM02	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 70 Вытяжной зонт с заслонкой V=14м ³ /мин	Паспорт производителя, УЗМ	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
Лаборатория окружающей среды (25)										
п. 78 Вакуум-насос N=0,1кВт Thermo Fisher VLP120	Паспорт производителя аналога, R ₀₁ м	52,2	52,3	50,2	46	42,3	36,9	31,2	25,2	48
Лаборатория испытания ГСМ (30)										
п. 89 Вентилятор V=28м ³ /мин; N=2,3кВт	Паспорт производителя, УЗМ	110,1	110,1	97,6	90,2	80	73,8	74	67,1	87
Постирочная (27)										
п. 112 Сушильная машина бытовая N=4кВт	Рекомендации по применению шумовых характеристик, 1983 г, УЗМ	78	74	69	74	75	69	67	67	
п. 113 Стиральная машина бытовая N=3кВт		65	68	65	65	58	52	46	41	64



Оборудование	Источник ШХ	Значение рассчитываемой величины дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами; Гц								УЗ дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Лаборатория металла (1)										
п. 131 Сушильная печь N=6кВт ALSTO 1 МЗ	Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77). УЗМ	93	91	88	87	85	88	79	69	90
п. 132 Щековая дробилка (первичная) N=9,2кВт ALSTO	Паспорт производителя аналога, R ₀ 1 м	88,8	90,2	90,2	88	85,2	80,3	75,2	70,2	90
п. 133 Дробилка щековая N=9,2кВт Rocklabs Boyd		88,8	90,2	90,2	88	85,2	80,3	75,2	70,2	90
п. 134 Вытяжной зонг V=30,8м ³ /мин SGS	Паспорт производителя, УЗМ	103,2	103,3	101,2	97	93,3	87,9	82,2	76,2	99
п. 135 Ротационный разветвитель N=0,18кВт Serop 12 2шт	Паспорт производителя аналога, R ₀ 1 м	35,8	37,2	37,2	35	32,2	27,3	22,2	17,2	37
п. 136 Вибросито N=0,9кВт	Паспорт производителя, УЗМ	95,9	95	88,5	83	78,7	74,4	69,6	65,3	86
п. 137 Делитель N=0,74кВт Retesh PT200		67,8	69,2	69,2	67	64,2	59,3	54,2	49,2	69
п. 142 Флотационная камера N=0,96кВт 2 шт	Временные методические указания по расчету ожидаемого уровня шума и составлению проектов шумоглушения обогатительных фабрик, 1987, УЗМ	89	97	84	84	82	74	65	58	86
п. 149 Напорный фильтр на 13л 2 шт		86	85	87	86	87	80	75	65	89
п. 143 Вакуумный насос N=0,1кВт	Паспорт производителя аналога, R ₀ 1 м	52,2	52,3	50,2	46	42,3	36,9	31,2	25,2	48
Подсобное помещение (3)										
п. 141 Шаровая мельница N=0,37кВт 2 шт	Паспорт производителя, R ₀ 1 м	83,8	85,2	85,2	83	80,2	75,3	70,2	65,2	85

Согласно алгоритму расчета, через стены, а именно через их ворота, решетки на улицу поступает шум от работы внутренних источников шума. Поэтому в программе «Эколог-Шум», стены КТП учтены как источники шума и обозначены в программе.

Спектр шума источников определялся по формуле 16.13 и таблицам 16.5. и 16.6 "Звукоизоляция и звукопоглощение", Учебное пособие под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).



$$Lp=LpA+K\Delta LA$$

Таблица 42 – Поправки К для пересчета из дБА в дБ

Оборудование	Среднегеометрические частоты октавных полос							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
К1LA автотранспорт, компрессор	9,9	9	2,5	-3	-7,3	-11,6	-16,4	-20,7
К1LA насос, вентилятор,	4,2	4,3	2,2	-2	-5,7	-11,1	-16,8	-22,8
К1LA мельница	-1,2	0,2	0,2	-2	-4,8	-9,7	-14,8	-19,8

Для перевода уровней звукового давления в уровень звуковой мощности использовались формулы 16.16 и 16.17. Г.Л. Осипов «Звукоизоляция и звукопоглощение»

$$\text{при } r > 2l_{\max} \quad Lp = L + 20 \lg r + 10 \lg \Omega$$

$$\text{при } r \leq 2l_{\max} \quad Lp = L + 10 \lg S$$

Непостоянные источники шума

ИШ455 – ИШ460 Автотранспорт на открытых площадках

На площадке аналитической лаборатории осуществляется проезд и работа автотопливозаправщика, вакуумной ассенизационной машины, мусоровоза, вахтовки, автоцистерны с питьевой водой, вилочного погрузчика.

Данные о акустических характеристиках автотранспорта на шасси КамАЗ, УРАЛ (топливозаправщика, автоцистерны, автомобиля для доставки работников, вакуумной автоцистерны) приняты по справочнику «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г., акустические характеристики мусороуборочных операций приняты на основании протокола замера на объекте-аналоге №1423 от 07.09.2010 г, акустические характеристики от трактора приняты на основании протокола замера на объекте-аналоге №01-ш от 14.07.2006 г., акустические характеристика вилочного погрузчика приняты на основании паспорта производителя (Текстовое приложение 23 тома 8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

Работа перечисленной техники, кроме вилочного погрузчика, осуществляется только в дневное время и в расчете на ночь не учитывается.

Сводный перечень источников шума и их акустические характеристики приведены в таблице (43).



Таблица 43 – Перечень источников шума и их акустические характеристики

Номер источника шума	Наименование источника шума	Кол-во оборудования	Расстояние от источника шума до точки измерения, м	Лэкв., дБА	Лмакс, дБА	Тип ИШ
ИШ427-ИШ450	Вентиляционные системы здания аналитической лаборатории	-	-	см. таблицу 40	-	постоянный
ИШ451-ИШ454	Проникающий шум из здания аналитической лаборатории	-	-	см. приложение 24	-	постоянный
ИШ455	Автоцистерна модель АЦПТ-10 на базе шасси КамАЗ (доставка питьевой воды) ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ456	Вилочный электрический погрузчик (доставка проб) ⁴	1	1		66	непостоянный
ИШ457	Автоцистерна вакуумная 9+1м ³ на шасси УРАЛ (вывоз стоков) ¹	1	1		88	непостоянный
ИШ458	Мусоровоз на базе шасси КамАЗ (вывоз ТКО) ³	1	7,5	69	72	непостоянный
ИШ459	Вахтовка КамАЗ ¹	1	1	-	90	непостоянный
ИШ460	Снегоочиститель на базе Трактора ²	1	7,5	80	83	непостоянный

Указанный перечень не является окончательным, указанные машины и механизмы могут быть заменены на другие, с аналогичными характеристиками, и/или дополнены. Уточнение перечня машин и механизмов надлежит произвести в проекте производства работ.

¹ – акустические характеристики приняты в соответствии со справочником «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. [Каталог источников..., 2004]. В расчете приняты уровни звуковой мощности в октавных полосах частот из данного справочного издания, максимальный уровень мощности рассчитан по формуле 7 ГОСТ 31295.2-2005.

² – акустические характеристики приняты на основании протокола замера уровней шума №01-ш от 14.07.2006 г.

³ - акустические характеристики приняты на основании протокола замера уровней шума №1423 от 07.09.2010 г.

⁴ – паспорт производителя

Карта-схема с источниками шума и расчетных точек, приведена в графическом приложении (Графическое приложение 7 тома 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС2).

Определение значимости источника шума и необходимости его включения в расчет проводится в зависимости от расстояния ближайшей границы промплощадки, на которой он находится, до расчетной точки, его акустических характеристик в соответствии с п.10.2.3 СП 271.1325800.2016.

Источники, шум от которых не учитывался:

- в расчете учитывается проезд топливозаправщика, как более шумный в сравнении с работой узлов слива топлива (работа насосного оборудования в узлах слива происходит только при заглушенном двигателе топливозаправщика).



Расчеты шума проведены для ночного и дневного времени (в том числе и по эквивалентным уровням от непостоянных источников с учетом времени их воздействия) и выполнены от постоянных и непостоянных источников.

Выбор расчётных точек для площадки аналитической лаборатории

Расчетные точки на период эксплуатации лаборатории выбраны на границе промплощадки (РТ1-РТ20) и на границе СЗЗ обогатительной фабрики Баимского ГОК (РТ21-РТ30), так как аналитическая лаборатория по обслуживанию расположен в границах ее производственной площадки.

Высота расчетных точек принята в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) – 1,5м. Расчетные точки приведены в таблице (44).

Таблица 44 – Перечень и параметры расчетных точек на период эксплуатации

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
Граница промзоны					
РТ1	РТ на границе промзоны север	-182796.66	290109.84	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ2	РТ на границе промзоны север	-182748.78	289194.44	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ3	РТ на границе промзоны север	-182658.63	289538.82	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ4	РТ на границе промзоны север	-182640.37	290121.59	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ5	РТ на границе промзоны север	-182452.30	289747.39	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ6	РТ на границе промзоны северо-восток	-182417.22	290119.99	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ7	РТ на границе промзоны северо-восток	-182113.82	289732.86	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ8	РТ на границе промзоны восток	-181881.20	289589.81	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ9	РТ на границе промзоны юго-восток	-181809.65	289028.24	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ10	РТ на границе промзоны юго-восток	-182210.28	288984.83	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ11	РТ на границе промзоны юг	-182139.92	288541.61	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ12	РТ на границе промзоны юг	-182603.03	288374.57	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ13	РТ на границе промзоны юго-запад	-183258.54	287918.16	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
РТ14	РТ на границе	-183428.42	288302.72	1.50	Расчетная точка на границе



N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
	промзоны запад				производственной зоны
PT15	РТ на границе промзоны запад	-183885.90	288256.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT16	РТ на границе промзоны запад	-183306.79	288867.15	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT17	РТ на границе промзоны северо-запад	-182887.78	289348.89	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT18	РТ на границе промзоны северо-запад	-182956.43	289906.85	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT19	РТ на границе промзоны северо-запад	-183185.39	289540.91	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
PT20	РТ на границе промзоны северо-запад	-183170.91	289808.96	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
Граница санитарно-защитной зоны (СЗЗ)					
PT21	РТ на границе СЗЗ север	-182874.50	290405.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT22	РТ на границе СЗЗ северо-восток	-182045.22	290224.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT23	РТ на границе СЗЗ восток	-181572.65	289520.76	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT24	РТ на границе СЗЗ юго-восток	-181697.04	288745.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT25	РТ на границе СЗЗ юг	-182290.17	288196.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT26	РТ на границе СЗЗ юг	-183044.40	287701.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT27	РТ на границе СЗЗ юго-запад	-183739.46	287973.66	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT28	РТ на границе СЗЗ юго-запад	-184088.64	288490.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT29	РТ на границе СЗЗ запад	-183484.12	289111.68	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
PT30	РТ на границе СЗЗ северо-запад	-183490.15	289823.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчет распространения шума в программном комплексе от внешних источников выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Методика расчета ожидаемого шумового воздействия

Для расчета октавных уровней звуковой мощности шума, прошедшего через наружное ограждение на территорию, использовались формулы СП 254.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от производственного шума».

Октавные уровни звукового давления, дБ, в расчетных точках в помещении с несколькими источниками шума следует определять по формуле:



$$L = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n (\alpha_{\text{пр}i} + \alpha_{\text{отр}i}) 10^{0,1L_{\text{ш}i}} \right)$$

где L_w - октавный уровень звуковой мощности i -го источника, дБ;

$\alpha_{\text{от}}$ и $\alpha_{\text{пр}}$ - коэффициенты, описывающие распространение прямого и отраженного звука в помещении от i -го источника.

Коэффициент $\alpha_{\text{пр}}$ рассчитывают по формуле:

$$\alpha_{\text{пр}} = \frac{\chi \Phi S_0}{S}$$

где χ - коэффициент, учитывающий влияние ближнего поля, принимаемый в зависимости от отношения расстояния от акустического центра источника шума до расчетной точки к максимальному размеру источника

Значения коэффициента $\alpha_{\text{от}}$ определяют в зависимости от группы помещения для соразмерного помещения по формуле:

$$\alpha_{\text{отр}} = \frac{4B_0}{kB}$$

где B - акустическая постоянная помещения, м^2 ,

k - коэффициент, учитывающий нарушение диффузности звукового поля в соразмерном помещении, значения которого принимают по таблице 5 СП 254.1325800.2016 в зависимости от среднего коэффициента звукопоглощения в помещении.

Средний коэффициент звукопоглощения $\alpha_{\text{ср}}$ в помещении следует определять в соответствии со следующими правилами:

- в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 63-1000 Гц $\alpha = \alpha_0$;
- в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2000-8000 Гц по формуле 5

$$\alpha_{\text{ср}} = \begin{cases} \alpha_0 + (1 - \alpha_0) m \bar{m} & \text{при } m \bar{m} < 0,2; \\ 1 - (1 - \alpha_0) e^{-m \bar{m}} & \text{при } m \bar{m} \geq 0,2, \end{cases}$$

где α_0 - средний коэффициент звукопоглощения поверхностей в помещении, определяемый по формуле 3 СП 254.1325800.2016.

m - постоянная затухания звука в воздухе, м^2 , значения которой следует принимать по таблице 4.

Средний коэффициент звукопоглощения поверхностей в помещении определяют по формуле:



$$\alpha_0 = \frac{\sum_{i=1}^n \alpha_{pi} S_i + \sum_{j=1}^k A_j}{S_{\text{пом}}}$$

где α_{pi} - реверберационный коэффициент звукопоглощения элемента поверхности площадью S_i , м²;

n - число поверхностей в помещении (включая ограждающие поверхности, поверхности оборудования, мебели, людей и др.);

A_j - эквивалентная площадь звукопоглощения j -го штучного звукопоглотителя, м²;

k - число штучных звукопоглотителей в помещении;

$S_{\text{пом}}$ - суммарная площадь поверхностей в помещении, м².

B - акустическая постоянная помещения, м², определяемая по формуле 6 СП 254.1325800.2016:

$$B = \frac{A}{1 - \alpha_{cp}}$$

Если расчетная точка расположена на территории предприятия, расчет октавных уровней звукового давления выполняют по ГОСТ 31295.2. При этом, если источники шума располагаются в помещении, определяют октавные уровни звуковой мощности L_w , дБ, шума, прошедшего через наружное ограждение (или несколько ограждений) на территорию, по формуле 18 СП 254.1325800.2016:

$$L_{\text{ш}}^{\text{пр}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n \alpha_{\text{отгр}} 10^{0,1 L_{wi}} \right) + 10 \lg \frac{S}{S_0} - R$$

Расчет произведен в программном комплексе «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4694 (от 20.12.2022) 3D в расчетной площадке 3300 x 4000 м с шагом 100 м в расчетных точках на границе промплощадки и на границе СЗЗ обогатительной фабрики Баимского ГОК.

Расчет распространения шума в программном комплексе от внешних источников выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Программа может быть использована при проведении проектных работ по размещению новых объектов с учётом существующей градостроительной ситуации и оценке влияния шума существующих объектов на окружающую среду. Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения



звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц, а также уровни звука L_a . Информация представляется как в табличном виде, так и на цветной шумовой карте.

Программа позволяет вычислять $L_{a,экв}$ с учетом непостоянства и времени работы источников шума.

В расчете учтены зоны затухания звука – влияние земли: для пористой поверхности (голая или покрытая травой земля, деревья и другая растительность) G принимается равным 1, твердую поверхность (мощеная, залитая водой, покрытая льдом, бетонированная и прочие поверхности с низкой пористостью) G принимается равным 0, учтен рельеф расчетной площадки и влияние зеленых насаждений.

Оценка воздействия источников шума на окружающую среду

Расчеты шума производился для двух вариантов работы:

- дневное время;
- на ночное время.

Оценка акустического воздействия в дневное время

Расчет уровней шума от постоянных и непостоянных источников в дневное время представлен в приложении (Текстовое приложение 25 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9). Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках представлены в таблице (45).

Таблица 45 – Результаты расчёта уровней звукового давления на дневное время

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{a,экв}$	$L_{a,макс}$
N	РТ											
Расчетные точки на границе предприятия												
РТ1	РТ на границе промзоны север	58,4	61	43,7	35,6	34,3	41,1	37,8	13,2	0	44,2	44,4
РТ2	РТ на границе промзоны север	66	67,8	57,6	44,8	43,8	51,3	49,7	38,4	18,2	54,9	54,9
РТ3	РТ на границе промзоны север	65,3	67,3	59,4	45,9	44,6	52,8	52	41,3	30,1	56,7	56,7
РТ4	РТ на границе промзоны север	58,9	61,6	44,7	36,2	35	41,8	39	15,6	0	45,1	45,1
РТ5	РТ на границе промзоны север	64,8	67,1	60,2	47,6	45,8	53,6	52,7	43,1	36,3	57,5	57,5
РТ6	РТ на границе промзоны северо-восток	59,5	62,4	45,3	36,6	35,5	42,3	40	16,8	0	45,8	45,8
РТ7	РТ на границе промзоны северо-восток	64,1	67,9	52	41,1	40,5	47,3	47,6	28,2	0	51,9	51,9
РТ8	РТ на границе промзоны восток	64,6	70,8	51,2	40	39,7	45,5	45,2	24,8	3,8	50,7	50,7
РТ9	РТ на границе промзоны юго-восток	63,1	67,6	50	39,5	38,6	45,4	43,7	24,8	0	49,4	49,4
РТ10	РТ на границе промзоны юго-восток	67,8	70,3	60,8	46,9	45,9	53,8	52,8	43,2	29,4	57,8	57,8
РТ11	РТ на границе промзоны юг	60,8	63,6	49,4	38,7	38,5	45,2	42	28,4	7,6	48,3	50,9
РТ12	РТ на границе промзоны юг	59,4	61,9	46	37,1	36,5	43,3	39,5	36,8	11,2	46,7	47,6
РТ13	РТ на границе промзоны юго-	62,6	64,6	63,5	51,2	50,5	57,2	55,8	48,7	42,4	61	62,2



Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N PT	Название											
	запад											
PT14	РТ на границе промзоны запад	57,7	60	52,6	38,5	37,7	46,7	44,7	33,6	15,3	50	50
PT15	РТ на границе промзоны запад	54	56,4	40,9	31,9	30,5	38,2	33,3	12,5	0	40,6	41,6
PT16	РТ на границе промзоны запад	58,2	60,5	43,6	35,7	34,4	41,3	36,5	10,8	0	43,9	44
PT17	РТ на границе промзоны северо-запад	62,9	65	52,1	41,3	40,2	47,4	45,3	29,5	0	50,8	50,8
PT18	РТ на границе промзоны северо-запад	59	61,5	45,3	36,6	35,2	42,2	39,1	19,2	0	45,3	49,1
PT19	РТ на границе промзоны северо-запад	59,3	62,1	48,5	42,2	39,4	43,9	40,8	31,1	16,9	47,3	63
PT20	РТ на границе промзоны северо-запад	58,1	60,5	43,2	35,4	34	40,6	36,6	13,9	0	43,5	47,2
Расчетные точки на границе СЗЗ												
PT21	РТ на границе СЗЗ север	56,1	58,9	39,6	32,7	31,2	37,2	32	0	0	40,2	41
PT22	РТ на границе СЗЗ северо-восток	58,3	61,8	41,9	34,7	33,5	39,6	36,4	1	0	43,1	43,1
PT23	РТ на границе СЗЗ восток	60,8	66,2	44,9	36,3	35,4	41,3	39	10,7	0	45,7	45,7
PT24	РТ на границе СЗЗ юго-восток	59,9	63,6	44,5	36,3	35,3	41,7	38,2	12,9	0	45	45,2
PT25	РТ на границе СЗЗ юг	57,9	60,6	42,9	35,1	34,1	40,6	35,5	21,1	0	43,3	45,1
PT26	РТ на границе СЗЗ юг	55,4	57,8	46,7	34,7	34	42,2	39,2	24,9	0	45,1	45,2
PT27	РТ на границе СЗЗ юго-запад	54,4	56,7	44,6	33,4	32,4	40,7	37,2	20,6	0	43,4	43,8
PT28	РТ на границе СЗЗ юго-запад	53,2	55,6	37,6	30,1	28,3	35,1	28	0	0	37,5	39,1
PT29	РТ на границе СЗЗ запад	57,2	59,5	41,4	34,3	32,8	39,3	33,7	2,5	0	41,9	42,6
PT30	РТ на границе СЗЗ северо-запад	56	58,5	39,6	32,7	31,2	37,2	31,1	0	0	39,9	41,5
	ПДУ для границы СЗЗ, день	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

По результатам расчетов прогнозируется, что суммарные уровни шума на границе промплощадки в дневное время суток в РТ2, РТ3, РТ5, РТ7, РТ10, РТ13 будут превышать предельно допустимые на 0,6 – 8,8 дБА.

Так как согласно результатам расчетов уровней шума от объектов аналитической лаборатории с учетом фоновых источников по фактору «акустическое загрязнение атмосферы» наблюдаются превышения ПДУ за контуром объекта, то соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 аналитическая лаборатория является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Чтобы установить границу достижения нормативных уровней звука от рассматриваемого объекта были проведены дополнительные расчеты.

Согласно проведенным расчетам на дневное время с учетом указанных, в проекте технологических решений, источников воздействия на окружающую среду, интенсивностью движения автотранспорта, режима работы и т.д. на расстоянии 300 м от границ промплощадки ГОК, в которых находится аналитическая лаборатория происходит достижение нормативов ПДУ (РТ21-РТ30).



Уровень шума на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны по эквивалентному и максимальному уровням звука в дневное время не превысит ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 1).

Оценка акустического воздействия в ночное время

Расчет уровней шума от постоянных источников шума в ночной период представлен в приложении (Текстовое приложение 25 тома 9 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС9). Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках представлены в таблице (46).

Таблица 46 – Результаты расчёта уровней звукового давления в ночное время

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс
№	РТ											
Расчетные точки на границе предприятия												
РТ1	РТ на границе промзоны север	56,5	60	42,6	34,7	33,2	39,4	34,3	13,2	0	42,2	42,8
РТ2	РТ на границе промзоны север	64,8	66,9	54,6	43,2	42,5	48,2	45,8	36,3	16,7	51,8	51,8
РТ3	РТ на границе промзоны север	63,5	66	58,8	45,3	43,8	51,9	50,1	41	30	55,4	55,4
РТ4	РТ на границе промзоны север	56,9	60,6	43,6	35,3	33,8	40,1	35,4	15,6	0	43	43
РТ5	РТ на границе промзоны север	62,6	65,9	60	47,4	45,4	53	51,3	43	36,3	56,7	56,7
РТ6	РТ на границе промзоны северо-восток	57,4	61,4	44,3	35,7	34,3	40,6	36	16,7	0	43,5	43,5
РТ7	РТ на границе промзоны северо-восток	61,8	67	50,6	40,2	39,2	45	41,5	26,7	0	48,5	48,5
РТ8	РТ на границе промзоны восток	63,2	70,5	50	39	38,5	42,7	38,4	23,3	3,8	47,9	48,1
РТ9	РТ на границе промзоны юго-восток	61,7	67	46,4	37,6	36,9	41,2	36,4	19,1	0	45,5	46,5
РТ10	РТ на границе промзоны юго-восток	66,4	69,3	53,7	43,3	43	47,3	44,6	38	20,4	51,4	52,1
РТ11	РТ на границе промзоны юг	59,5	62,8	47,9	37,3	37,5	43,1	39,5	28,2	7,6	46,3	50,5
РТ12	РТ на границе промзоны юг	58,1	60,9	43,2	35,2	35,2	40,2	36,3	36,8	11,2	44,4	46,5
РТ13	РТ на границе промзоны юго-запад	60,3	61,7	58,2	46,7	47,9	53,4	52	45,1	37,1	57,2	57,4
РТ14	РТ на границе промзоны запад	55,8	58,1	47,4	34,6	35,2	42,7	40,6	29,4	9,2	46	46
РТ15	РТ на границе промзоны запад	52,3	55,1	36,7	29	28,4	34,3	29,1	5,7	0	37,1	38
РТ16	РТ на границе промзоны запад	56,8	59,5	40,1	33,6	32,6	37,6	31,3	0	0	40,5	41,8
РТ17	РТ на границе промзоны северо-запад	61,4	63,9	50,1	40	38,9	45	41,7	28,3	0	48,2	48,2
РТ18	РТ на границе промзоны северо-запад	57,2	60,4	44,2	35,6	34,1	40,4	36	19,2	0	43,3	48,6
РТ19	РТ на границе промзоны северо-запад	57,8	61,2	47,9	41,9	39	42,5	39,2	31,1	16,9	46,1	63
РТ20	РТ на границе промзоны северо-запад	56,4	59,5	41,7	34,2	32,7	38,5	33,2	13,9	0	41,4	46,5
Расчетные точки на границе СЗЗ												
РТ21	РТ на границе СЗЗ север	54,3	57,9	38,1	31,6	29,9	35,3	28,1	0	0	38,2	39,3



Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N PT	Название											
PT22	РТ на границе СЗЗ северо-восток	56,3	60,9	40,4	33,7	32,2	37,5	31,3	1	0	40,7	41,1
PT23	РТ на границе СЗЗ восток	59,4	65,8	43,3	35,1	34	38,2	32,2	7,6	0	43,1	43,7
PT24	РТ на границе СЗЗ юго-восток	58,4	62,9	41,5	34,6	33,7	38	31,9	5,4	0	41,8	43,8
PT25	РТ на границе СЗЗ юг	56,5	59,7	40,6	33,3	32,8	37,6	31,9	21,1	0	40,7	44,1
PT26	РТ на границе СЗЗ юг	53,7	56,3	41,8	31,3	31,9	38,5	35,4	21,4	0	41,5	41,5
PT27	РТ на границе СЗЗ юго-запад	52,6	55,2	39,7	30	30,1	36,8	33,2	16,6	0	39,7	39,7
PT28	РТ на границе СЗЗ юго-запад	51,6	54,5	34,3	27,7	26,3	31,4	23,6	0	0	34,3	36,2
PT29	РТ на границе СЗЗ запад	55,7	58,4	38,7	32,5	31,2	36,1	28,8	0	0	38,9	40,6
PT30	РТ на границе СЗЗ северо-запад	54,4	57,4	37,7	31,4	29,8	34,8	27	0	0	37,7	40,1
ПДУ для границы СЗЗ, ночь		83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

По результатам расчетов прогнозируется, что суммарные уровни шума на границе промплощадки в ночное время суток в РТ2-РТ14 и в РТ17-РТ19 будут превышать предельно допустимые на 0,1 – 15 дБА.

Так как согласно результатам расчетов уровней шума от объектов аналитической лаборатории с учетом фоновых источников по фактору «акустическое загрязнение атмосферы» наблюдаются превышения ПДУ на ночное время за контуром объекта, то соответствии с п. 1.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 аналитическая лаборатория является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Чтобы установить границу достижения нормативных уровней звука от рассматриваемого объекта были проведены дополнительные расчеты.

Согласно проведенным расчетам на ночное время с учетом указанных, в проекте технологических решений, источников воздействия на окружающую среду, интенсивностью движения автотранспорта, режима работы и т.д. на расстоянии 300 м от границ промплощадки ГОК, в которых находится аналитическая лаборатория происходит достижение нормативов ПДУ (РТ21-РТ30).

Уровень шума на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны по эквивалентному и максимальному уровням звука в ночное время не превысит ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 1).



Выводы

В качестве источников шума в проекте учитывались вентиляционные системы, техника и оборудование, в том числе проникающий шум от лаборатории.

Шум от вентиляционных систем и проникающий шум является постоянным, а шум от техники – непостоянным.

Всего на площадке аналитической лаборатории учтены 34 источника шума: 28 постоянных и 6 непостоянных источников.

Так как лаборатория расположена в границах производственной площадки фабрики Баимского ГОК, в качестве фонового уровня шума были учтены все источники шума ИШ1 - ИШ357 по проекту «Проект санитарно-защитной зоны. Обоганительная фабрика Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка» (объект 4А)» (экспертное заключение на проектную документацию от 04.05.2023 г, санитарно-эпидемиологическое заключение №87.01.03.000.Т.000025.06.23 от 05.06.2023 г) и источники шума по прилегающему объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Комплекс обслуживания обоганительной фабрики», расположенному в границах производственной площадки фабрики Баимского ГОК – ИШ358-ИШ426.

Режим работы лаборатории круглогодичный, круглосуточный, в две смены по 12 часов, метод работы – вахтовый. Работа техники, кроме погрузчика по доставке проб, осуществляется только в дневное время и в расчете на ночь не учитывается. Вентиляционные системы аналитической лаборатории и сама лаборатория работают круглосуточно. Проезды погрузчика по доставке проб также осуществляются круглосуточно.

В связи с этим расчеты были проведены по двум вариантам: на дневное время с 7.00 до 23.00 и на ночное время с 23.00 до 07.00 от постоянных и непостоянных источников шума.

Акустические характеристики приняты согласно данным производителей и аналогов, по справочнику «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г., а также на основании протоколов замера на объектах-аналогах №1423 от 07.09.2010 г, №01-ш от 14.07.2006 г.

Характеристики фоновых источников приняты на основании «Проекта санитарно-защитной зоны. Обоганительная фабрика Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка».

Расчет выполнялся для расчетных точек, которые расположены на границе предприятия – РТ1-РТ20 и на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны РТ21-РТ30.



Расположение источников шума и расчетных точек представлено в приложении (Графическое приложение 7 тома 2 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС2).

По результатам расчетов уровней звука на границе предприятия *в дневное время* в РТ2, РТ3, РТ5, РТ7, РТ10, РТ13 прогнозируются превышения уровней шума над нормативными значениями на границе промплощадки на 0,6 – 8,8 дБА, *в ночное время* – в РТ2-РТ14 и в РТ17-РТ19 на 0,1 – 15 дБА.

Так как согласно результатам расчетов уровней шума от объекта по фактору «акустическое загрязнение атмосферы» наблюдаются превышения ПДУ за контуром объекта, то в соответствии с п. 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 аналитическая лаборатория в составе Обоганительной фабрики является источником шумового воздействия на среду обитания человека.

Чтобы установить границу достижения нормативных уровней звука от рассматриваемого объекта были проведены дополнительные расчеты.

Согласно проведенным расчетам на ночное и дневное время с учетом указанных, в проекте технологических решений, источников воздействия на окружающую среду, в том числе фоновых источников шума обоганительной фабрики, интенсивностью движения автотранспорта, режима работы и т.д. на расстоянии 300 м от границ промплощадки ГОК, в которых находится аналитическая лаборатория происходит достижение нормативов ПДУ (РТ21-РТ30).

Уровень шума на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны по эквивалентному и максимальному уровням звука в дневное и ночное время не превысит ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 1).

Рекомендовано учесть выявленные источники акустического воздействия Объекта при корректировке проекта санитарно-защитной зоны для месторождения Обоганительной фабрики месторождения Песчанка. Натурные исследования следует проводить *на границе единой санитарно-защитной зоны Обоганительной фабрики месторождения Песчанка* в соответствии с утвержденной Программой проведения натуральных исследований и измерений уровня шума для подтверждения размера санитарно-защитной зоны. Проводить систематические исследования акустической обстановки отдельно от промплощадки аналитической лаборатории не требуется.



4.2.4 Оценка акустического воздействия на период рекультивации

В период проведения работ по рекультивации основными источниками шума будут являться строительные машины и представлены в таблице (47).

Работы по рекультивации выполняются в одну смену с 8:00 до 20:00 часов. В ночное время строительная техника не работает.

Таблица 47 – Перечень оборудования на техническом этапе рекультивации

Область применения	Наименование	Марка	Краткая технич. характеристика	Кол-во
Земляные работы	Экскаватор	Caterpillar CAT 340D2L	$V_k=2,4 \text{ м}^3$ 209 кВт	1
Земляные работы	Бульдозер	ЧТЗ Б-10М	132 кВт	1
Земляные работы	Автосамосвал	КамАЗ-6560	г/п 24 т 294 кВт	2
Погрузочно-разгрузочные работы, демонстражные работы	Кран автомобильный	КС-45717А-1Р	г/п 25 т 182 кВт	1
Доставка работающих	Вахтовый автобус	КамАЗ-43118-3999-48	32+2 места/ 215 кВт	1

В таблице (48) приведены акустические характеристики техники и оборудования, принятого в расчете.

Таблица 48 – Наименование, количество и акустические характеристики техники и оборудования

ИШ	Наименование техники	Кол-во, шт.	R_0	Лэкв., дБА	Лмакс, дБА	Тип ИШ
ИШ1	Экскаватор гусеничный Caterpillar CAT 340D2L ²	1	-	-	107	непостоянный
ИШ2	Бульдозер ЧТЗ Б-10М ³	1	7,5	78	84	непостоянный
ИШ3	Автосамосвал КамАЗ-6560 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ4	Автосамосвал КамАЗ-6560 ¹	1	1		90	непостоянный
ИШ5	Кран автомобильный КС-45717А-1Р ³	1	7,5	70	74	непостоянный
ИШ6	Вахтовый автобус КамАЗ-43118-3999-48 ¹	1	1		90	непостоянный

Указанный перечень не является окончательным, указанные машины и механизмы могут быть заменены на другие, с аналогичными характеристиками, и/или дополнены. Уточнение перечня машин и механизмов надлежит произвести в проекте производства работ.

¹ – акустические характеристики приняты в соответствии со справочником «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г. [Каталог источников..., 2004]. В расчете приняты уровни звуковой мощности в октавных полосах частот из данного справочного издания, максимальный уровень мощности рассчитан по формуле 7 ГОСТ 31295.2-2005.

² – акустические характеристики приняты по паспортным данным аналогов

³ – акустические характеристики приняты на основании протокола замера уровней шума №01-ш от 01.10.2011 г.



Все источники шума работают только в дневной период времени.

Шумовые характеристики, создаваемые техникой и оборудованием приняты согласно данным производителей по принятой в проекте технике и аналогам, по протоколу измерения уровня шума объекта аналога №01-ш от 01.10.2011 г., по справочнику «Каталог источников шума и средств защиты», Воронеж 2004 г (Текстовое приложение 26 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9).

Выбор расчётных точек для площадки аналитической лаборатории

Так как в районе расположения площадки аналитической лаборатории отсутствуют нормируемые объекты, для проведения акустических расчетов для площадки аналитической лаборатории были выбраны расчетные точки на границе единой санитарно-защитной зоны (РТ1-РТ10).

Высота расчетных точек принята в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003) – 1,5м. Расчетные точки приведены в таблице (49).

Таблица 49 – Перечень и параметры расчетных точек на период рекультивации

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
РТ1	Р.Т. на границе СЗ3 север	-182874.50	290405.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ2	Р.Т. на границе СЗ3 северо-восток	-182045.22	290224.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ3	Р.Т. на границе СЗ3 восток	-181572.65	289520.76	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ4	Р.Т. на границе СЗ3 юго-восток	-181697.04	288745.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ5	Р.Т. на границе СЗ3 юг	-182290.17	288196.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ6	Р.Т. на границе СЗ3 юг	-183044.40	287701.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ7	Р.Т. на границе СЗ3 юго-запад	-183739.46	287973.66	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ8	Р.Т. на границе СЗ3 юго-запад	-184088.64	288490.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ9	Р.Т. на границе СЗ3 запад	-183484.12	289111.68	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ10	Р.Т. на границе СЗ3 северо-запад	-183490.15	289823.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчет произведен в программном комплексе «Эколог-Шум» версия 2.6.0.4694 (от 20.12.2022) 3D в расчетной площадке 3300 x 4000 м с шагом 100 м на границе предприятия и на границе зоны акустического влияния.



Расчет распространения шума в программном комплексе от внешних источников выполняется согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003», ГОСТ 31295.2-2005.

Оценка акустического воздействия в период рекультивации

Расчет уровней шума от непостоянных источников в дневное время представлен в приложении (Текстовое приложение 27 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9). Результаты расчетов уровней звукового давления в расчетных точках представлен в таблице (50).

Таблица 50 – Результаты расчёта уровней звукового давления в период проведения работ по рекультивации на дневное время

Расчетная точка		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эКв	La,макс
N	PT											
PT1	Р.Т. на границе СЗЗ север	45.2	45.2	46.3	40.9	36.7	34.2	23.7	0	0	39.00	48.10
PT2	Р.Т. на границе СЗЗ северо-восток	47.4	47.4	48.6	43.3	39.4	37.4	28.4	3.1	0	41.90	50.80
PT3	Р.Т. на границе СЗЗ восток	48.7	48.7	49.7	44.5	40.7	38.8	30.4	7	0	43.20	51.90
PT4	Р.Т. на границе СЗЗ юго-восток	47.6	47.6	48.3	43	39	36.9	27.7	0.7	0	41.50	50.20
PT5	Р.Т. на границе СЗЗ юг	45.3	45.3	45.8	40.4	36.2	33.5	22.6	0	0	38.50	47.40
PT6	Р.Т. на границе СЗЗ юг	41.6	41.5	42	36.1	31.3	27.6	12.6	0	0	33.50	42.60
PT7	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад	40.8	40.7	41.2	35.2	30.3	26.3	10.4	0	0	32.50	41.60
PT8	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад	40.8	40.8	41.3	35.4	30.5	26.5	10.7	0	0	32.60	41.70
PT9	Р.Т. на границе СЗЗ запад	45.2	45.2	46	40.5	36.3	33.8	23	0	0	38.70	47.60
PT10	Р.Т. на границе СЗЗ северо-запад	44.7	44.7	45.6	40.2	35.9	33.3	22.2	0	0	38.20	47.20
	ПДУ для границы СЗЗ, день	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Граница зоны акустического дискомфорта при проведении работ по рекультивации площадки аналитической лаборатории лежит внутри границы СЗЗ обогатительной фабрики, уровни звукового давления в расчетных не превысят ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания и СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).

4.3 Оценка объекта по параметрам вибрации, инфразвука, электромагнитных излучений на период строительства, эксплуатации и рекультивации

Для периодов строительства и эксплуатации на площадке лаборатории воздействия вибрации, инфразвука, ЭМИ будут идентичны, так как основным источником воздействий для указанных периодов является работа автотранспорта и техники.



Вибрация

Проезды и работа автотранспорта могут быть отнесены к источникам вибрации. Методики расчета вибрации от автотранспорта и технологического оборудования отсутствуют, но ввиду благоприятной планировочной ситуации, отсутствии поверхностей распространения вибрации, большого удаления источников от жилых зон и особенностей распространения вибрации (относительно быстрое затухание на расстоянии десятков метров), воздействие данного фактора незначимо. Зона вибрационного воздействия заведомо меньше, чем акустического. Негативного воздействия вибрации не ожидается.

Значимые источники вибрации на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Проведение систематических натурных исследований по фактору вибрации и организация санитарно-защитных зон по фактору вибрации на существующее положение и перспективу развития не требуется.

Электромагнитное излучение промышленной частоты

Источники электромагнитного излучения промышленной частоты на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Проведение систематических натурных исследований по параметрам электромагнитных полей и организация санитарно-защитных зон по фактору электромагнитного воздействия на существующее положение и перспективу развития не требуется.

Инфразвук

Источниками инфразвука на площадке предприятия являются автотранспорт и технологическое оборудование. Инфразвук имеет частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом. И по оценке аналогичных объектов зона воздействия инфразвука меньше акустического в 2-3 раза и достигает нормативных значений на расстоянии 200 – 400 метров.

Значимые источники инфразвука на рассматриваемом объекте отсутствуют.

Проведение систематических натурных исследований по уровню инфразвука и организация санитарно-защитных зон по фактору инфразвука на существующее положение и перспективу развития не требуется.

Электромагнитное излучение радиочастотного диапазона

По данным проекта радиопередающие устройства, для которых следует устанавливать границу СЗЗ и зону ограничения застройки отсутствуют.



4.4 Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации

4.4.1 Период строительства проектируемого объекта

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в соответствии с томом ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПОС и представлен в таблице (51).

Таблица 51 – Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Водопотребление на период строительства		Водоотведение на период строительства	
	м ³ /сут	м ³ /период	м ³ /сут	м ³ /период
Питьевые нужды	0,036 (3 л * 12 чел / 1000)	14,04 (0,036 м ³ * 26 дн * 15 мес.)	0,036 (в том числе стоки от туалетных кабин)	14,04 (в том числе стоки от туалетных кабин)
Хозяйственно-бытовые нужды	0,144 (12 л * 12 чел / 1000)	56,16 (0,144 м ³ * 26 дн * 15 мес.)	0,144	56,16
Дождевой сток	█	█	69,55	695,5 (69,55*8 дн*1,25)
Талый сток	█	█	34,24	342,4 (34,24*8 дн*1,25)

Нормы водопотребления и водоотведения приняты на основании «Пособия к СНиП 3.01.01-85» и «МДС 12-46.2008».

Водопотребление

Источником воды на хозяйственно-бытовые нужды, а также бутилированной воды на питьевые нужды на период строительства объекта: «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» является привозная вода.

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0-1,5 л зимой и 3,0–3,5 л летом. Питьевая вода – привозная бутилированная, соответствующая требованиями ГОСТ Р 51232–98, ГОСТ 2761–84, СанПиН 2.1.3684-21. Расход воды на питьевые нужды составляет 0,036 м³/сут (подробный расчет представлен в разделе 7 Проект организации строительства Том 7 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПОС).

Удельный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет 15 л на одного рабочего, из них питьевое водопотребление принято 3 л и удельных расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 12 л (умывание, мытье рук, уборка бытовых помещений). Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды составляет 0,144 м³/сут (подробный расчет представлен в разделе 7 Проект организации строительства Том 7 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПОС).



Учет объемов водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды организован с помощью доставки воды в автоцистернах. На питьевые нужды ежедневная доставка бутилированной воды автотранспортом.

Водоотведение

В период строительства объекта образуются стоки от хозяйственно-бытовых нужд и поверхностный сток.

Объем хозяйственно-бытовых сточных вод на период строительства приведен в соответствии с томом ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПОС составляет: $12 \text{ л/}(чел. \cdot сут.) \times 12 \text{ чел.} / 1000 = 0,144 \text{ м}^3/сут. (56,16 \text{ м}^3 \text{ за период строительства}).$

Расчетные концентрации загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых стоках определены в соответствии с количеством загрязняющих веществ на одного человека, принятых в соответствии с таблицей Г.1 СП 32.13330.2018, количеством человек и сточных вод и представлены в таблице (52) с учетом понижающего коэффициента в соответствии с примечанием 2 к таблице Г.1 СП 32.13330.2018 (количество загрязняющих веществ от населения, проживающего в неканализованных районах, допускается учитывать в размере от 33% до 80% табличных значений).

Таблица 52 – Расчетные концентрации загрязняющих веществ в стоках от хозяйственно-бытовых нужд

Показатель	Количество загрязняющих веществ на одного человека, г/сут	Численность работников, согласно штатному расписанию, чел/сут	Объем водоотведения, м ³ /сут	Концентрация загрязняющих веществ в бытовых сточных водах, мг/л
Взвешенные вещества	67,0	12	0,144	115,8
БПК5	60,0			103,7
ХПК	120,0			207,4
Азот общий	11,7			20,2
Азот аммонийных солей NH ₄	8,8			15,2
Фосфор общий	1,8			3,1
Фосфор фосфатов P-PO ₄	1,0			1,7

В качестве туалета, на территории строительной площадки используются мобильная туалетная кабина, тип «Стандарт».

По мере накопления стоки откачиваются вакуумно-ассенизационной машиной и вывозятся на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод на территории вахтового поселка, титул «Вахтовый поселок строителей Баимского горно-обогатительного комбината на базе месторождения Песчанка», получивший положительное заключение



экспертной комиссии государственной экологической экспертизы 27.08.2021, утвержденное приказом Федеральной службы в сфере природопользования 02.09.2021 № 1150/ГЭЭ. Установка биологической очистки сточных вод «HT/Module SW 1000390С», производительностью 1545 м³/сут, предназначена для усреднения, биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного значения. Паспорт оборудования представлен в приложении.

Поверхностные стоки

Для водоотведения поверхностных стоков по периметру строительной площадки предусматриваются дренажные каналы шириной 2 м глубиной 1 м с уклоном 5 % в сторону зумпфа. Зумпф размером 4х6х3 м устраивается в пониженном месте. Траншеи и зумпф устраиваются с укладкой геотекстиля (дорнита) и засыпкой ПГС.

Объем стока от расчетного дождя, отводимого на очистку:

$$W_{\text{ос.д}} = 10 h_a \psi_{\text{mid}} F;$$

Где:

h_a – максимальный суточный слой осадков, мм, образующихся за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме (расчётный дождь) – 25 мм (согласно данным таблицы 5.26 отчета ИГМИ);

F – суммарная площадь водосбора, участвующая в расчёте – 1,07 га (согласно технико-экономическим показателям раздела 2 Схема планировочной организации земельного участка Том 2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПЗУ).

ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчётного дождя, определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока ψ_i для разного вида поверхностей.

Коэффициент рассчитывается как средневзвешенная величина с использованием данных табл. 10 «Рекомендаций...»;

$$\psi_d = F_2 \times \psi_2$$

$F_1 = 0,03$ – газоны с $\psi_1 = 0,1$;

$F_2 = 0,15$ – грунтовые поверхности с $\psi_2 = 0,2$;

$F_3 = 0,33$ – щебеночное покрытие с $\psi_4 = 0,6$;

$F_4 = 0,18$ – водонепроницаемое покрытие с $\psi_4 = 0,95$;

$$\psi_d = 1,3 \times 0,2 = 0,26$$



$$W_d = 10 \times 25 \times 0,26 \times 1,07 = 69,55 \text{ м}^3$$

Объем суточного талого стока, отводимого на очистку:

$$W_T = 10 h_c F \alpha \psi_T k_y;$$

h_c – слой талых вод за 10 дневных часов заданной обеспеченности, мм – 8 мм;

F – суммарная площадь стока – 1,07 Га;

α – коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8;

ψ_T – общий коэффициент стока талых вод – 0,5;

k_y – коэффициент, учитывающий частичный вывоз снега – 1 (снег не вывозится).

$$W_T = 10 \times 8 \times 1,07 \times 0,8 \times 0,5 \times 1 = 34,24 \text{ м}^3$$

В соответствии с «Рекомендациями по расчёту систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» концентрации загрязнений в поверхностном стоке составляют:

- взвешенные вещества – 1000 мг/л;
- нефтепродукты – 30 мг/л.

Сток предполагается вывозить на очистные сооружения поверхностных сточных вод существующего вахтового поселка в количестве 23 м³ в сутки. Титул «Вахтовый поселок строителей Баимского горно-обогатительного комбината на базе месторождения Песчанка», получивший положительное заключение экспертной комиссии государственной экологической экспертизы 27.08.2021, утвержденное приказом Федеральной службы в сфере природопользования 02.09.2021 № 1150/ГЭЭ. Установка биологической очистки сточных вод «HT/Module SW 1000390C», производительностью 1545 м³/сут, предназначена для усреднения, биологической очистки, доочистки и обеззараживания хозяйственно-бытовых и близких к ним по составу производственных сточных вод до норм сброса в водоемы рыбохозяйственного значения. Паспорт оборудования представлен в приложении



4.4.2 Воздействия на поверхностные водные объекты в период эксплуатации

Водопотребление

Проектом предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (от наружных хозяйственных сетей заказчика);
- система внутреннего противопожарного водоснабжения (от наружных противопожарных сетей заказчика);
- производственного водоснабжения (от системы хозяйственно-питьевого водоснабжения).

Противопожарное водоснабжение

Подача воды на внутреннее пожаротушение здания запроектирована двумя вводами, диаметром 114x4,0 мм. Внутренний противопожарный водопровод предусматривается кольцевым из стальных электросварных труб диаметром 57÷76x3,5 мм по ГОСТ 10704-91, прокладывается открыто по стенам. Внутреннее пожаротушение предусматривается от пожарных кранов диаметром 50 мм в две струи по 2,5 л/с (18 м³/ч).

Система хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения

Система хозяйственно-питьевого водопровода предназначена для подачи воды к санитарно-техническим приборам, технологическому оборудованию в здании аналитической лаборатории.

Подача воды от баков-аккумуляторов в систему холодного водоснабжения предусматривается станцией водоснабжения Wilo HiMulti 3 3-23 (1 раб. и 1 рез. насос) производительностью 3 м³/ч, напором 18 м. Заполнение баков водой питьевого качества предусматривается от наружных сетей хозяйственно-питьевого водопровода и от автоцистерны.

Горячее водоснабжение предусматривается от накопительных электроводонагревателей марки ARISTON.

В соответствии с ТУ на подключение к инженерным сетям водоснабжения и водоотведения качество воды после станции водоподготовки подаваемой на хозяйственно-питьевые и питьевые нужды соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".



Расчётные расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены в соответствии с СП 30.13330.2020 исходя из принятых норм водопотребления, количества потребителей и режима водопотребления.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице (53). Подробный расчет водопотребления и водоотведения представлен в Томе 5.2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС2 и 5.3 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС3.



Таблица 53 – Баланс водопотребления и водоотведения

№ п/п	Единица измерения	Кол-во потребителей в сутки	Норма водопотребления, л/чел/сут	Коэфф. неравномерности	Время водопотребления, час	Расходы воды						Расходы стоков						
						питьевой (в т.ч. на пригот. горячей воды)		технической		технической на пожаротушение		хоз. бытовых		производств.		талых (внутреннее отведение)		
						м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /час	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1	Аналитическая лаборатория												18,00					
	- Работники	чел.	35	35	100	0,8	8	3,500	0,350					3,500	0,350			
	- ИТР	чел.	3	3	1,5	0,8	8	0,045	0,005					0,045	0,005			
	Технологические нужды	-	-	-	-	-	8	3,040	0,340					-	-	3,040	0,340	
	Итого:							6,585	0,695	0,00	0,00		18,00	3,545	0,355	3,040	-	
	Всего: максимальный расход на пожаротушение												18,00					
	Нормы водопотребления и расходы воды на технологические нужды приняты в соответствии с заданием ТХ																	



Водоотведение

В здании аналитической лаборатории предусматриваются системы хозяйственно-бытовой и производственной канализации.

Точки подключения наружных сетей хозяйственно-бытовой и производственной канализации к зданию аналитической лаборатории приняты согласно полученным техническим условиям.

Для сбора и отведения ливневых сточных вод с кровли здания проектом предусматривается устройство системы наружных водостоков.

Хозяйственно-бытовая канализация

Для отвода бытовых сточных вод от санитарных приборов предусматривается устройство системы внутренней бытовой канализации.

В связи со сложными климатическими условиями отведение хозяйственно-бытовых и технологических стоков предусматривается по внутренним самотечным и напорным системам канализации здания со сбором в герметичном накопительном резервуаре, расположенным в техническом помещении.

Бытовые сточные воды от санитарных приборов (в помещениях санузлов и душевых) здания, по самотечным проектируемым трубопроводам системы К1 отводятся в проектируемую установку водоотведения Wilo DrainLift SANI-M.11M/4 производительностью 3,0 м³/ч, напором 8,0 м, мощностью 1,3 кВт, напряжением 220. Сточные воды от прачечной собираются в проектируемую установку водоотведения Wilo Drainlift Sani-M 1/8 производительностью 3,0 м³/ч, напором 8,0 м, мощностью 1,3 кВт, напряжением 220, далее отводятся в 2 резервуара-накопитель для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод объемом 2,0 м³ каждый. Перекачка сточных вод из резервуара-накопителя осуществляется перекачивающей установкой Wilo DrainLift XXL 1080-2/8,4, производительностью 28,8 м³/час, напором 20 м в наружные сети предприятия. Согласно техническим условиям, бытовые сточные воды из резервуара передаются на очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод комплекса (выполняются по отдельному проекту).

Объём бытовых сточных вод определён расчётом в соответствии с СП 30.13330.2020, исходя из принятых норм водопотребления, количества водопотребителей, соответствующий водопотреблению, определённому в томах 5.2 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ИОС2 и 5.3 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ИОС3, представлен в таблице (54).



Таблица 54 – Сведения о расчетных расходах бытовых сточных вод

Наименование водопотребителя	Расчётный расход стоков		
	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /час
Площадка лаборатории			
Здание аналитической лаборатории		3,545	0,69
Всего:	1293,925	3,545	0,69

Производственная канализация

Для отведения производственных сточных вод от технологического оборудования, проектом предусматривается устройство системы внутренней производственной канализации. В помещении практической лаборатории для нейтрализации стоков, образующихся при уборке полов, предусмотрена установка полиэтиленового нейтрализатора аккумуляторных кислот NPE3, производительностью 3 л/с, размерами 1220x1185x1152 (h) мм, объёмом 800 л, массой 110 кг. Для улавливания и сбора нефтепродуктов в лаборатории испытания ГСМ предусматривается устройство **нефтеуловителя «ОВМ-1,0» производительностью 1 л/с Торгово-производственной компании «Экосети».**

Производственные сточные воды в здании собираются в прямки, и при помощи погружных насосов Wilo Drain TMW 32/8 фирмы Wilo производительностью 10,0 м³/ч, напором 7,0 м, мощностью 0,5 кВт, напряжением 220 В, отводятся в 2 резервуара-накопителя для сбора производственных сточных вод объёмом 2,0 м³ каждый. Производственные сточные воды из резервуара вывозятся по мере накопления спецавтотранспортом.

Концентрация загрязнения стоков соответствует концентрации бытовых. Предварительной очистки не требуется. Объём производственных сточных вод определён расчётом в соответствии с СП 30.13330.2020, исходя из принятых норм водопотребления, количества водопотребителей, соответствующий водопотреблению, определённому **в томах 5.2 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС2 и 5.3 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ИОС3, представлен в таблице (55).**

Таблица 55 – Сведения о расчетных расходах производственных сточных вод

Наименование водопотребителя	Расчётный расход стоков		
	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /час
Площадка лаборатории			
Здание аналитической лаборатории		3,04	0,34
Всего:	1109,6	3,04	0,34

Поверхностные сточные воды



Для сбора и отведения ливневых сточных вод с кровли здания проектом предусматривается устройство системы наружных водостоков. Расчетный расход дождевых вод системы внутренних водостоков выполнен в соответствии с п.8.6.9 СП 30.13330.2020 и составляет при площади кровли здания 3001,1 м² - 15,5 л/с. Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков рассматривается в отдельном проекте.

4.4.3 Сброс сточных вод в водный объект

Сброс сточных вод в водный объект проектной документацией не предусмотрен.

4.4.4 Аварийные сбросы сточных вод

Аварийные сбросы сточных вод могут возникнуть при несоблюдении технологических процессов, при отказе оборудования, при интенсивном выпадении осадков редкой повторяемости за короткий период времени, при разгерметизации канализационного коллектора бытовых стоков и переполнении накопителей.

Для предупреждения аварийных ситуаций необходимо строгое соблюдение всех производственных процессов, правильная эксплуатация оборудования и сооружений, регулярный осмотр и своевременный ремонт оборудования.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами предусматривается:

- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных сред;
- своевременное обслуживание очистных сооружений;
- материалы, из которых изготавливается оборудование и трубопроводы, подобраны с учётом климатических характеристик района расположения предприятия;
- производится планово-предупредительный ремонт и своевременный вывоз сточных вод.

4.4.5 Воздействия на подземные воды в период эксплуатации

Так как район характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП) на глубину до 350 м, подземные воды подмерзлотного слоя являются защищенными ввиду изоляции от возможного проникновения загрязнений с поверхности криогенным водоупором, предотвращающим фильтрацию и поверхностное питание, воздействие проектируемого объекта на подземные воды отсутствует.



4.5 Оценка воздействия на геологическую среду

Стадия строительства

На стадии строительства планируемая деятельность будет связана с инженерной подготовкой площадки аналитической лаборатории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Согласно результатам инженерных изысканий, территория проектирования относится к III (сложной) категории сложности геологических условий по наличию многолетнемерзлых пород и ко II категории сложности по инженерно-геокриологическим условиям.

Земельный участок расположен в зоне повсеместного распространения многолетнемерзлых пород.

Площадка представлена техногенным ландшафтом по всей площади проектирования и окружающей ее территории.

В соответствии с решениями вертикальной планировки, выполняются инженерная подготовка территории и отсыпка насыпи. В качестве инженерной подготовки для предотвращения неравномерной осадки грунта под фундаментами проектируемого здания предусматривается замена ИГЭ-101. Для предотвращения термокарста предусматривается удаление грунта ИГЭ-102 (сильнопучинистый) под фундаментами проектируемых зданий, а также в местах проезда автотранспорта с заменой на грунт скальных пород. Замена грунта (ИГЭ-102) в местах организации проездов и площадок предусматривается на глубину 3,0 м с учетом глубины сезонного оттаивания, увеличенной на 20 % согласно рекомендациям. Замена грунта под фундаментом здания аналитической лаборатории принята, на всю глубину залегания ИГЭ-101 и ИГЭ-102. Объем удаляемого грунта – 1261,91 м³, в т. ч. грунта ИГЭ-102 – 7,0 м³.

После удаления непригодного грунта выполняются планировочные работы: отсыпка насыпи с уплотнением. Коэффициент уплотнения – 0,95. Объем грунта насыпи с учетом уплотнения – 33879,00 м³. В качестве скальных грунтов используются либо грунты выемки, либо непучинистый сухой щебень.

Вертикальная планировка (план организации рельефа) выполняется для отвода поверхностных вод от проектируемых объектов капитального строительства. Отвод воды осуществляется с площадки, занимаемой проектируемыми объектами, во избежание подтопления проектируемых объектов в летний период.



Отвод поверхностных вод с территории проектируемой площадки организуется путем направленного стока поверхностных вод в водоотводную канаву, запроектированную с южной и восточной сторон площадки здания аналитической лаборатории.

Минимальный уклон планировки принят 0,003 ‰, максимальный уклон – 30 ‰.

На площадке предусматривается твердое покрытие трех типов:

– тип 1 – внутриплощадочные проезды и площадки (из щебня 0,24 м по грунту насыпи 4151 м²);

– тип 2 – площадка для технологических нужд (из бетона марки В30 F200 W4 ГОСТ 26633-2015 с армированием – 0,30 м по мелкозернистому песку – 0,2 м по грунту насыпи – 135,42 м²).

В качестве благоустройства площадки проектируется озеленение: организуется газон на площади 90 м².

Фундамент здания аналитической лаборатории – столбчатые и монолитные железобетонные плиты, из бетона В40, F200, W8 по грунту основания, арматура А500С по ГОСТ 34028-2016. Под столбчатыми фундаментами выполняется подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В10, под плитами пола выполняется теплоизолирующий слой из утеплителя Технониколь CARBON ECO SP или аналог толщиной 150 мм. Гидроизоляция – окраска битумной мастикой за два раза.

На стадии строительных работ на грунты будет оказываться геомеханическое воздействие, которое, сопровождается разгрузкой и разрушением естественной структуры пород, изменением статических и динамических нагрузок на грунты оснований. Таким образом, инженерно-геологическая деятельность приводит к нарушениям сложившегося естественного напряженного состояния геологической среды, перераспределению существовавших или образованию дополнительных напряжений. Их перераспределение создает дополнительную нагрузку и дополнительные деформации грунтов оснований на площадке проектируемого объекта. Продолжительность геомеханического воздействия будет определяться временем строительства и временем перераспределения напряженного состояния грунтов. Масштаб воздействия ограничивается участком строительства и имеет локальный характер. Интенсивность воздействия оценивается от незначительной до умеренной. Техногенная деятельность по строительству проектируемого объекта предполагает создание антропогенного рельефа. Сооружение здания аналитической лаборатории приведет к изменению сложившегося естественного рельефа.

Стадия эксплуатации



Грунтовое основание будет использоваться по принципу II (СП 25.13330.2020), многолетнемерзлые грунты основания используются в оттаянном или оттаивающем состоянии.

Под зданиями и сооружениями, эксплуатируемыми по принципу II, будут формироваться чаши оттаивания. В зависимости от длительности и интенсивности воздействия их глубина может достигать нескольких метров.

Для минимизации указанных воздействий предусматривается замена непригодных грунтов на скальные грунты, предусматривается устройство теплоизолирующего слоя, во избежание развития неблагоприятных техногенных процессов, земляные работы рекомендуется проводить только в холодное время года с ноября по апрель.

4.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы

4.6.1 Воздействия на земельные ресурсы в период строительства

Прямое воздействие, приводящее к нарушению почвенного покрова, изменению облика территории, локальному уничтожению растительного покрова связано с периодом строительства:

- отчуждение и изъятие земельных ресурсов;
- изменение ландшафта в результате планировки территории, при выполнении земляных работ по устройству подстилающего слоя из непучинистых грунтов и вытеснении грунта под котлованы фундаментов, траншеи и т.д. (выемка, насыпь);
- планировка площадок под размещение проектируемых объектов;
- прокладка технологических трубопроводов, кабельных сетей и других коммуникаций.

Косвенное воздействие, приводящие к ухудшению состояния земель и грунтов, связано с влиянием пылящих веществ при планировке поверхности, а также выбросов технологического оборудования и может привести к химическому загрязнению почвенного покрова газообразными примесями и твердыми загрязняющими веществами (оседание загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами и в виде атмосферных осадков; таяние снежного покрова в весенний период).

Согласно технико-экономическим показателям, общая площадь земельного участка отведенного под размещение здания аналитической лаборатории составляет 10 743,21 м².



Таблица 56 – Техничко-экономические показатели площадки аналитической лаборатории

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Общая площадь планировки, в т. ч.:	м ²	10 743,21
	– Площадь площадки	м ²	8 878,57
	– Площадь откосов	м ²	1 864,64
2	Площадь застройки, в т. ч.:	м ²	2 490,08
	– Площадь здания аналитической лаборатории с отмошкой	м ²	2 354,66
	- Площадь площадки для технологических нужд	м ²	135,42
3	Плотность застройки	%	28

Проектируемый земельный участок расположен в границах земельных участков с кадастровыми номерами: 87:01:010003:2087/46, 87:01:010003:2083/19, 87:01:010003:2093/13, 87:01:010003:2586/37, 87:01:010003:2586/38. Категории земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Границы землепользования перечисленных земельных участков показаны на рисунке (3).

Заезд на площадку организуется с северной стороны. Проектирование подъездной автодороги выполняется отдельным проектом. Кроме того, заезд на площадку организован и с западной стороны через площадку комплекса обслуживания обогатительной фабрики.

В целях сокращения объемов земляных работ по двум примыкающим проектируемым площадкам площадка здания аналитической лаборатории решена в насыпи. В соответствии с решениями вертикальной планировки, выполняются инженерная подготовка территории и планировочные работы. В качестве инженерной подготовки предусматривается замена сильнопучинистого грунта ИГЭ-102 на сухой щебень до глубины трех метров с учетом планировочных решений, и также полная замена грунта ИГЭ-101 под фундаментами проектируемого здания. Объем удаляемого грунта – 1261,91 м³, в т. ч. грунта ИГЭ-102 – 7,0 м³.

После удаления непригодного грунта выполняются планировочные работы: отсыпка насыпи с уплотнителем.

Изменение состояния и качества почв, наряду с механическим повреждением почвенного покрова в период строительства может происходить в результате поступления на окружающую поверхность почв загрязняющих веществ, изменения поверхностного и внутрипочвенного стока влаги в связи с эксплуатацией дренажных канав и развития неблагоприятных физико-геологических процессов.



Для предотвращения захламливания территории предусматривается обустройство площадки для временного хранения отходов, которые по мере накопления вывозятся для утилизации.

В период проведения строительно-монтажных работ для установки временных зданий и сооружений (помещение для обогрева рабочих, туалет, умывальная, прорабская, помещение для хранения спецодежды) будет задействован участок земли площадью 55,3 м².

По завершению строительно-монтажных работ будут проведены работы по очистке и планировке участка размещения ВЗиС и площадок, занятых на период строительства.

Все перечисленные воздействия в период строительства имеют локальный характер, как по направленности, так и по временному показателю и локализируются при завершении строительных работ. При строгом соблюдении условий выполнения работ в границах отвода по масштабу данное воздействие не распространится за пределы выделенного земельного отвода.

4.6.2 Воздействия на земельные ресурсы в период эксплуатации

В период эксплуатации объекта проектирования воздействия на окружающую среду являются постоянными по характеру и направленности.

Воздействие прямого действия выражается в отчуждении земель для размещения проектируемых объектов на общей площади 10 743,21 м², увеличении статической нагрузки на грунты оснований за счет всех проектируемых сооружений, изменении условий поверхностного стока за счет отвода ливневых сточных вод и т.п.

К числу основных антропогенных воздействий на участке земельного отвода относятся: статические и динамические нагрузки.

Также к прогнозным последствиям, вызванными проектными работами, в качестве косвенных, для земель, относится химическое загрязнение почвенного слоя за счет газовых выбросов при работе техники и механизмов. Загрязнение грунтов и почв возможно посредством выбросов технологического оборудования, это приведет к химическому загрязнению почвенного покрова газообразными примесями и твердыми загрязняющими веществами (оседание загрязняющих веществ из атмосферы с промышленными выбросами и в виде атмосферных осадков; таяние снежного покрова в весенний период).

При строгом соблюдении условий выполнения работ в границах отвода по масштабу данное воздействие не распространится за пределы выделенного земельного отвода.



4.7 Оценка воздействия на растительный и животный мир, включая краснокнижные виды

4.7.1 Оценка воздействия на растительный мир, включая краснокнижные виды

Все техногенные воздействия можно подразделить на прямые и косвенные, длительные и кратковременные.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности.

Косвенное воздействие – это спровоцированное хозяйственной деятельностью, изменение условий произрастания растительных сообществ:

- создание новых орографических, литологических и гидрологических условий;
- возможное захламливание территории строительным и бытовым мусором;
- возможное локальное загрязнение грунтов веществами, ухудшающими их биологические и химические свойства: маслами, топливом, и пр.);
- угнетение растений выбросами в атмосферу пыли и вредных загрязняющих веществ.

В соответствии с отчетом по инженерно-экологическим изысканиям непосредственно в границах проектируемого объекта растительный покров отсутствует ввиду отсутствия почвенно-растительного слоя, эндемики и охраняемые виды растений также отсутствуют.

Согласно письмам Администрации муниципального образования Билибинский муниципальный район Чукотского автономного округа от 27.03.2020 №01-02-05/784 и Управления лесами Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа от 24.09.2020 №02-25/751 проектируемый объект расположен на земельных участках относящихся к категории земель «Земли промышленности», в границах объекта отсутствуют зеленые зоны, лесопарковые зоны, городские леса, природно-рекреационные зоны (парки, скверы, бульвары), защитные леса и особо защитные участки лесов, зеленые пояса, лесопарковые пояса.

При проведении работ по строительству и эксплуатации лаборатории основным видом воздействия на растительность является косвенное воздействие (атмохимическое угнетение растительности на прилегающей территории в результате поступления в окружающую среду (воздух, почву) загрязняющих веществ при работе двигателей внутреннего сгорания используемых при выполнении работ машин и механизмов, пылении).

В результате производства работ и эксплуатации ожидается нарушение экологического баланса между компонентами окружающей среды. Загрязнение атмосферного



воздуха угнетающе влияет на растительность, насыщая ее вредными веществами. Животные и птицы, потребляя такие растения, претерпевают нарушение естественного цикла пищеварения и развития организма, зачастую меняют места традиционного обитания. Загрязнение почв и водных объектов ведет к подобным нарушениям у птиц, рыб, насекомых и грызунов.

Запыленность воздуха может приводить к угнетению растений за счет снижения эффективности процессов фотосинтеза и дыхания. Оксид углерода поглощается растениями в процессе фотосинтеза. Оксиды азота относятся к наиболее важным среди загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу с антропогенными выбросами от промышленности и автотранспорта. Диоксид азота, реагируя с атмосферной влагой, образует азотную кислоту, которая вносит свой вклад в кислотные дожди, при выпадении которых возможно закисление почвы и ухудшение условий существования лесов.

Присутствие загрязняющих веществ в атмосферном воздухе может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям. Этот вид воздействия будет иметь локальное проявление, зависящее от господствующего направления ветров и степени устойчивости растительных сообществ к данному воздействию.

Доминирующая форма миграции токсикантов - аэрогенная и формируется за счет ветрового переноса загрязняющих веществ. Зона возможного влияния на растительный мир от объектов площадки аналитической лаборатории принята по изолинии рассеивания загрязняющих веществ в 0,05 ПДК по диоксиду азота и достигает 1000 метров и полностью расположена на землях промышленности в зоне влияния объектов месторождения Песчанка.

Анализ результатов расчета рассеивания в период эксплуатации предприятия показал, что антропогенное влияние на атмосферный воздух не превышает допустимых пределов. При соблюдении природоохранных норм и отсутствии аварийных ситуаций воздействие на растительность окружающей территории, ожидается в допустимых пределах.

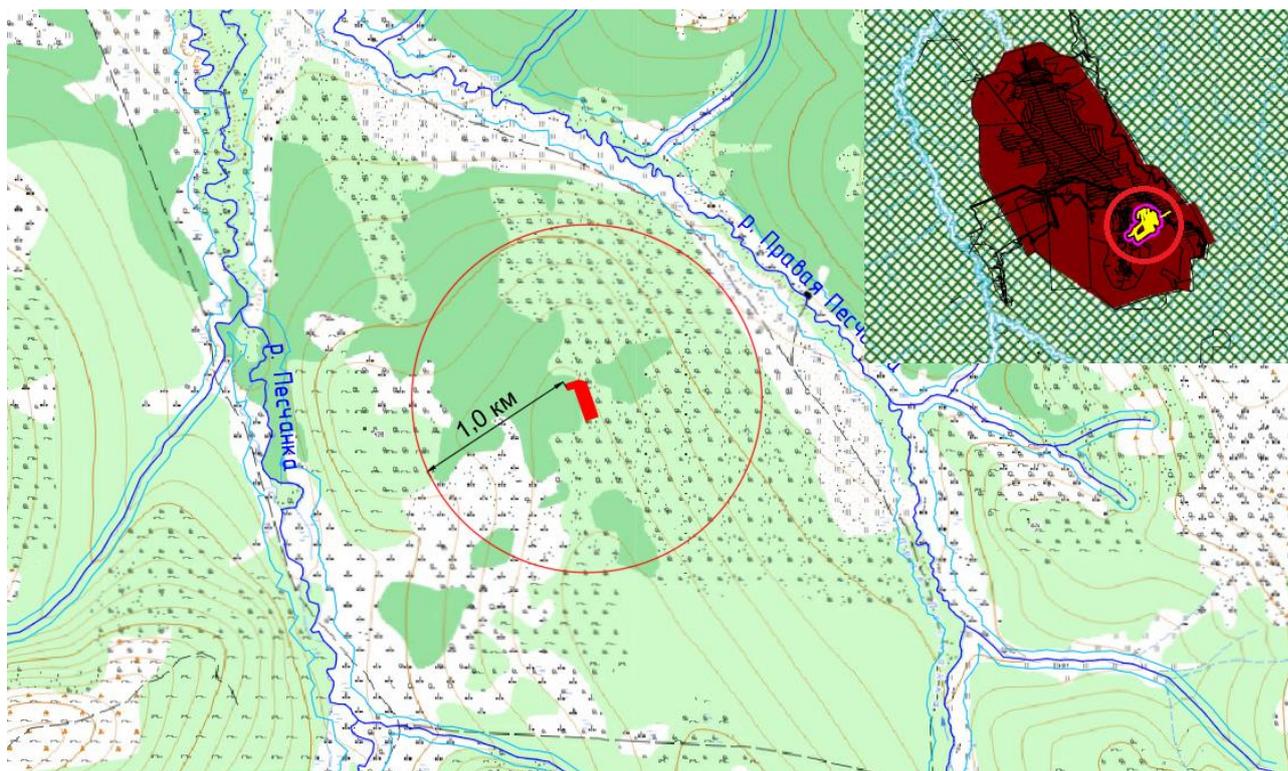


Рисунок 6 - Зона возможного влияния на растительный мир от объектов лаборатории

Таким образом, на территории влияния объекта по изолинии рассеивания загрязняющих веществ в 0,05 ПДК можно ожидать косвенное воздействие на растительный мир, заключающееся в повышенном накоплении токсикантов растениями и дальнейшем переносе по трофическим цепям. Так как указанная зона воздействия полностью расположена на землях промышленности проектируемого месторождения Песчанка, значимого влияния на структуру и состав фитоценозов не ожидается.

В ходе инженерно-экологических изысканий на территории рассматриваемого объекта проведено исследование на наличие ценных и редких видов растений на указанной территории.

В процессе маршрутных наблюдений растения, занесенные в Красную книгу РФ и Чукотского автономного округа, на участке проектирования отсутствовали.

Воздействия на виды, занесенные в Красные книги, оказано не будет, ввиду их отсутствия на площадках проектирования.

4.7.2 Оценка воздействия на животный мир, включая краснокнижные виды

Негативное воздействие на животных окажут следующие факторы:

- загрязнение природной среды;



- проявление фактора беспокойства, вынуждающего большую часть зверей и птиц покидать свойственные им биотопы.

В период производства планируемых работ фауна данной территории будет испытывать воздействие от проявления фактора беспокойства, нарушающего спокойное пребывание диких животных в угодьях. Он формируется под влиянием следующих причин:

- шума и вибраций, создаваемых при работе машин и механизмов, а также при движении машин по подъездным путям;
- источников тепловых, акустических и электрических полей;
- пребывания в угодьях людей.

Последствия прямого воздействия на животный мир и сооружений могут быть следующими:

- сокращение плотности объектов животного мира.

Последствия косвенного воздействия могут быть выражены:

- в изменении фаунистического состава и структуры животных на прилегающих территориях.
- в образовании сообществ животных с господством экологически пластичных видов.

Однако, следует отметить, что животный мир уже претерпел изменения, в связи с антропогенной нагрузкой во время длительного срока предшествующих геологоразведочных работ на месторождении Песчанка на территории проектирования.

В период эксплуатации происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, а затем даже некоторое увеличение видового богатства за счет синантропных видов и появления новых антропогенных местообитаний, которые могут использоваться рядом видов с высокой степенью экологической пластичности.

Основное воздействие в период эксплуатации будет связано с ухудшением среды обитания, вызванным, прежде всего, акустическим воздействием и загрязнением воздушного бассейна. Основными источниками воздействия на животный мир являются транспортные работы и работа технологического оборудования.

Воздействие на животных при реализации проекта характеризуется как длительное, носит косвенный характер и может распространяться на значительные территории (разнос загрязняющих веществ воздушными массами, через трофические связи "хищник-жертва").



Интоксикация организмов приводит к нарушению гормонального равновесия животных, что значительно снижает их способность противостоять стрессовым факторам (например, низкой температуре), уменьшает устойчивость к инфекциям, вследствие нарушения иммунной системы, отрицательно влияет на способность животных к репродукции, определяет высокую эмбриональную смертность, которая пропорциональна концентрации загрязнителя.

Анализ результатов расчета рассеивания показывает, что антропогенное влияние на атмосферный воздух не превышает допустимых пределов.

В период реализации проекта влияние фактора беспокойства будет вызвано воздействием шума и вибраций работающих механизмов, наземного транспорта. Это может привести к прекращению кладки и покиданию гнезд птицами, особенно чувствительными к фактору беспокойства.

При расчете шумового воздействия было установлено, что уровень шума не превышает установленных нормативов.

Таким образом, в границах влияния объекта (изолиния 0,05 ПДК рассеивания загрязняющих веществ – по диоксиду азота) при соблюдении требований природоохранного законодательства и отсутствии аварийных ситуаций воздействие на животный мир ожидается в допустимых пределах. За границей влияния объекта воздействия не ожидается.

Так как указанная зона воздействия полностью расположена на землях промышленности проектируемого месторождения Песчанка и ввиду отсутствия путей миграции, эксплуатация объектов аналитической лаборатории не нанесет существенного вреда животным.

В ходе инженерно-экологических изысканий на территории рассматриваемого объекта проведено исследование на наличие ценных и редких видов животных на указанной территории.

В процессе маршрутных наблюдений животные, занесенные в Красную книгу РФ и Чукотского автономного округа, отсутствовали.

Воздействия на виды, занесенные в Красные книги, оказано не будет, ввиду их отсутствия.

Оценка воздействия на охотничьи виды животного мира

При строительстве и эксплуатации аналитической лаборатории возможно ожидать изменение охотничье - промысловой характеристики на территории влияния по следующим причинам:



- появление фактора беспокойства животных: шум работающих машин и механизмов;
- повышение доступности угодий, связанное с освоением территории.

В видовом составе охотничьих животных значительных изменений, по-видимому, не произойдет, в первую очередь, изменения могут коснуться численности за счет миграции животных в соседние угодья.

Однако, принимая во внимание длительный срок предшествующих геологоразведочных работ, перечисленные изменения частично уже произошли.

4.7.3 Воздействие на водные биологические ресурсы

Ввиду значительного удаления проектируемого объекта изысканий от существующих водных объектов (более 1800 метров до реки Песчанка, более 1300 метров до реки Правая Песчанка), исключается его воздействие на прибрежно-защитные полосы, водоохранные зоны, рыбоохранные зоны ближайших водных объектов (реки Песчанка, Правая Песчанка).

Подъезд к площадке осуществляется по существующим дорогам. Затоплению от ближайших водотоков площадка проведения работ не подвержена.

Работы в русле, на пойме или в границах водоохранных зон водотоков Проектом не предусмотрены.

Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс в них сточных вод проектной документацией не предусмотрены. Сокращения стока и загрязнения водных объектов при соблюдении проектных решений наблюдаться не будет.

Работа проектируемого объекта «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания.

4.7.4 Оценка воздействия на ООПТ

Согласно ответам уполномоченных органов и информации, представленной на официальном портале Минприроды России проектируемые и существующие особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения и их охранные зоны на территории проекта **отсутствуют**.

Ближайшим к настоящему объекту является ООПТ регионального значения Памятник природы «Анжуйский вулкан, который расположен на расстоянии 62 км в северном направлении.



Памятник природы создан в целях сохранения наиболее крупного на Чукотке геоаномального массива, одного из уникальнейших памятников катастроф.

Влияние аналитической лаборатории в отношении водных объектов отсутствует.

Согласно оценке воздействия на животный и растительный мир выполненной в настоящей работе размеры влияния объекта определены по изолинии рассеивания загрязняющих веществ в 0,05 ПДК, которая расположена на расстоянии 1000 метров от границ промплощадки, за границей влияния объекта воздействия на растительный и животный мир не ожидается. Так как указанная зона воздействия полностью расположена на землях промышленности проектируемого месторождения Песчанка и ввиду отсутствия путей миграции, строительство и эксплуатация объектов предприятия не нанесет существенного вреда флоре и фауне. Таким образом, ввиду удаленности объекта от особо охраняемых природных территорий, специфики объектов охраны ООПТ, отсутствием гидрологической связи воздействия на природные комплексы, животный и растительный мир ООПТ не ожидается.

4.8 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Правовые основы обращения с отходами производства и потребления в целях предотвращения вредного воздействия отходов производства и потребления на здоровье человека и окружающую природную среду определены Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ (с последующими изменениями).

Расчеты количества отходов выполнены в соответствии с потребностью в строительных конструкциях, изделиях, материалах на период строительства и потребности в расходных материалах и оборудовании при эксплуатации проектируемых объектов.

4.8.1 Период строительства проектируемого объекта

Общая продолжительность строительства составляет 15 месяцев.

Количество работающих в наиболее многочисленную смену – 13 человек, в том числе:

- Рабочие – 8 чел.;
- ИТР, служащие, МОП – 5 чел.

18 человек - численность рабочих по категориям.

Работы предполагается выполнять в одну смену по 12 часов 6 дней в неделю.

На строительной площадке размещаются временные здания:

- Сушилка, площадью 13,5 м²;



- помещение для обогрева рабочих, площадью 13,5 м²;
- туалет, площадью 1,3 м²;
- умывальная, площадью 13,5 м²;
- прорабская, площадью 13,5 м²;
- помещение для хранения спецодежды, площадью 16,5 м².

Обеспечение строительства помещению для проживания производится за счет вахтового поселка.

Электроснабжение – от временных ДЭС (ДЭС-20).

Питьевая вода – привозная бутилированная.

На период строительства питание сотрудников будет обеспечено за счет вахтового поселка.

Образующиеся сточные воды, на период строительства, будут отведены на очистные сооружения Вахтового поселка.

Техническое обслуживание, ремонт стройтехники, автотранспорта, ДЭС будет проводить подрядная организация. Все машины и механизмы проходят своевременный технический осмотр и используется в исправном состоянии. Отходы от обслуживания оборудования остаются в собственности подрядной организации.

В результате эксплуатации и обслуживания строительной техники будет образован отход: *обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)*. В процессе деятельности работников, задействованных на строительную технику, будет образовываться отход *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)*.

Заправка строительной техники осуществляется при помощи пистолета, исключаящего проливы топлива на поверхность площадки.

Освещение участков ведения работ предусматривается с использованием современных светодиодных светильников, характеризующихся длительным сроком эффективной службы осветительного элемента – не менее 50000 часов, что с учетом всего срока ведения строительных работ (15 месяцев) и работе освещения в темное время суток (14-16 часов), исключит образование отхода отработанных ламп за период строительства.

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 13 июля 2015 г. № 12-59/16226 в случае, если жидкие фракции, выкачиваемые из биотуалетов, удаляются путем отведения в водные объекты после соответствующей очистки, их следует считать сточными водами и обращение с ними будет регулироваться в



емкостях туалетных кабин и по мере накопления вывозятся ассенизационным транспортом на очистные сооружения вахтового поселка и отходами не являются.

Материалы на строительную площадку поступают в количествах, необходимых для проведения работ, в картонной/бумажной и пластиковой таре. При распаковке материалов в отход поступают:

- тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %);
- упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом

В процессе применения лакокрасочных материалов будут образовываться обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами менее 5%).

При производстве строительно-монтажных работ будут образовываться следующие виды отходов:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- лом и отходы стальные несортированные;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы изолированных проводов и кабелей.

Используемый щебень, песок и песчано-гравийная смесь расходуются без остатка и отходов не образуют.

Рабочие стройплощадок снабжаются спецодеждой, обувью и защитными касками за счет подрядной организации. Организация осуществляет замену спецодежды, обуви и касок, ответственность за которую несет самостоятельно и в рамках данного проекта не учитывается.

Расчет норматива образования отходов на этапе строительства приведен в приложении (Текстовое приложение 28 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9).

Нормативы образования отходов в период строительства приведены в таблице (57).

Таблица 57 – Нормативы образования отходов в период строительства

Наименование отхода	Код ФККО	Отходообразующий процесс	Ед. Изм.	Норматив образования отходов т/период строительства
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Эксплуатация и обслуживание строительной техники	т	0,020
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Деятельность рабочих, задействованных на стройплощадке	т	0,851



Наименование отхода	Код ФККО	Отходообразующий процесс	Ед. Изм.	Норматив образования отходов т/период строительства
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Строительно-монтажные работы	т	5,690
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	Растаривание расходных материалов	т	0,039
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами менее 5%)	8 92 110 02 60 4	Лакокрасочные работы	т	0,694
Итого отходов IV класса опасности:				7,296
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Строительные работы	т	3,602
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	Строительно-монтажные работы	т	0,516
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Строительно-монтажные работы	т	0,089
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Строительно-монтажные работы	т	0,135
Итого отходов V класса опасности:				4,342
ВСЕГО:				11,638

Компонентный (химический) состав образующихся на этапе строительства отходов отображен в таблице (58).

Таблица 58 – Состав образующихся отходов

Наименование отхода	Код ФККО	Состав отхода
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Текстиль – 85,001%; нефтепродукты – 14,999% (БДО РПН)
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Бумага, картон - 20-36%; Стекло - 5-7%; Металлы - 2-3%; Пластик - 3-5%; Текстиль - 3-6%; Резина, кожа - 1,5-2,5%; Древесина - 1-4%; Пищевые отходы - 20-38%; прочее - 10-35,5% (В. Г. Петров, А. В. Трубочков «Бытовые и промышленные отходы» Ижевск, 2004)
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Состав будет определен после проведения анализа на морфологический анализ
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	Полиэтилен – 95,001 %, лакокрасочные материалы – 4,999 % (БДО РПН)
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами менее 5%	8 92 110 02 60 4	Текстиль – 95,001 %; остатки ЛКМ – 4,999% (БДО РПН)
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	Сталь – 100 % (БДО РПН)
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Токопроводник – 100% (БДО РПН)
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Железо – 100% (БДО РПН)
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	Цемент, бумага и/или картон (БДО РПН)

*Банк данных об отходах (БДО) - <https://mn.gov.ru/activity/regulation/kadastrbdo>



Обращение со строительными отходами

Обращение с отходами осуществляется согласно 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-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий».

Для сбора отходов, на территории строительных работ устанавливаются контейнеры, которые расположены на водонепроницаемом основании в соответствии со Стройгенпланом (графическое приложение лист 1 тома 7 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ПОС). Складирование отходов осуществляется отдельно по их классам опасности и физической форме (агрегатному состоянию). Объемы временного накопления отходов лимитируются сроком их накопления (не более 11 месяцев). На контейнеры наносится соответствующая надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов.

Образующиеся отходы в период строительства, по мере накопления будут передаваться лицензированной организации для дальнейшего обезвреживания/утилизации согласно:

- договору № 601-2017 от 01.12.2017 г. (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) на выполнение услуг по приему, транспортировке отходов производства и потребления для дальнейшего обезвреживания (лицензия от 29.04.2016 г. № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043)) заключенный между ООО «Биосервис» и ООО «ГДК Баимская»;
- договору № 76 от 09.04.2020 г. (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) по оказанию услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами ((лицензия от 11.10.2016 г. № 87 00007) заключенный между МУП ЖКХ Билибинского муниципального района и ООО «ГДК Баимская»;
- гарантийному письму № 4781 от 24.11.23 (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) ООО «Металлком» (Лицензия ЛЧЦ-49 001 от 09.04.14).

В таблице (59) приведена информация об обращении с отходами, образующимися на этапе строительства.



Таблица 59 – Обращение с отходами строительства

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода, т/период строительства	Метод обращения с отходами	Информация об организации, принимающей отходы
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	0,020	обезвреживание	ООО «Биосервис». Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,851	захоронение	Региональный оператор (МУП ЖКХ Билибинский МР ЧАО)
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	5,714	обезвреживание	ООО «Биосервис». Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	0,039	утилизация	
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами менее 5%	8 92 110 02 60 4	0,694	обезвреживание	
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	3,602	утилизация	ООО «Металлком» Лицензия ЛЧЦ-49 001 от 09.04.14
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	0,089	утилизация	Гарантийное письмо № 4781 от 24.11.23
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная цементом	4 05 911 35 60 5	0,516	утилизация	ООО «Биосервис». Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,135	утилизация	
0,851 т/период строительства отходов передается на захоронение; 6,429 т/период строительства отходов передается на обезвреживание; 4,381 т/год отходов – передается на утилизацию.				

При соблюдении требований и правил в области обращения с отходами, отходы с этапа строительства не окажут опасного воздействия на окружающую среду.

4.8.2 Период эксплуатации проектируемого объекта

В соответствии с техническим заданием на выполнение проектных работ к проектированию принята аналитическая лаборатория и следующие режимы работы:

- Число рабочих дней в году – 365;
- Число рабочих смен в сутки – 2;
- Продолжительность смены в аналитической лаборатории – 12 ч.



Аналитическая лаборатория не выпускает готовую продукцию, аналитическая лаборатория предназначена для проведения качественного и количественного анализа состава и свойств веществ, продукции, природных и промышленных объектов месторождения «Песчанка» и факторов окружающей среды, сырьем для лаборатории служат пробы с Баимского ГОК и медного месторождения «Песчанка» в соответствии с графиком обработки анализов в лаборатории, а также горюче-смазочные материалы для анализа химическим методом веществ, входящих в состав нефтепродуктов.

В ходе эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться отходы производства и потребления. Основными источниками отходов будут:

- Обслуживание вилочного погрузчика (зарядка аккумуляторов);
- Обслуживание оборудования (компрессоров и т.д.);
- Проведение аналитических исследований
- Жизнедеятельность работников.

На этапе эксплуатации аналитической лаборатории, в здании аналитической лаборатории будет производиться замена аккумуляторов вилочного погрузчика и замена масла компрессоров, замена вышедших из эксплуатации осветительных приборов. В результате эксплуатации техники и ее технического обслуживания будут образованы следующие виды отходов:

- *Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом;*
- *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства.*

В аналитическую лабораторию будут доставляться различные образцы, для проведения исследований, а также реактивы, необходимые для проведения исследований, в результате будут образовываться следующие виды отходов:

- *Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами;*
- *Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%);*
- *Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами, содержащая нефтепродуктов менее 15%);*
- *Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная;*



- Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом.

При проведении аналитических исследований над образцами, в лаборатории будут образовываться следующие виды отходов:

- **Бой кварцевых тиглей незагрязненных;**

Так как на объекте будут задействованы рабочие, в результате их деятельности будут образовываться такие отходы как:

- Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- Смет с территории предприятия малоопасный;
- Спецдежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная
- Спецдежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства;
- Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные;
- Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства
- Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства;
- **Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства.**

Другие отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работников (отходы от жилищ, пищевые отходы кухонь, ил избыточный биологических очистных сооружений и т. д.) не учитывались в данном проекте, т.к. они будут образовываться на Вахтовом посёлке.

При обслуживании приточных вентиляционных систем, в результате замены воздушных фильтров будет образован отход:

- **Фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства.**

Расчет норматива образования отходов на этапе эксплуатации приведен в текстовом приложении (Текстовое приложение 29 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9).

Годовые нормативы образования отходов на период эксплуатации представлен ниже, в таблице (60).

Таблица 60 – Годовые нормативы образования отходов на период эксплуатации



Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Отходообразующий процесс	Ед. Изм.	Норматив образования отхода, т/год
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Обслуживание техники	т	0,012
Итого отходов II класса опасности:				0,012
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Потеря потребительских качеств	т	0,248
Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	Потеря потребительских качеств	т	0,028
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Потеря потребительских качеств	т	0,062
Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	Растаривание	т	4,841
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	4 38 112 52 51 4	Растаривание	т	0,110
Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	Растаривание	т	0,066
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений	т	3,245
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Уборка территории	т	0,677
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Потеря потребительских качеств	т	0,525
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный	7 23 101 01 39 4	Зачистка очистного сооружения сточных вод	т	5,250
Фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства	4 43 122 01 52 4	Обслуживание системы вентиляции	т	0,228
Итого отходов IV класса опасности:				15,279
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом	4 05 919 56 60 5	Растаривание	т	0,831
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Потеря потребительских качеств	т	0,013
Спецодежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства	4 02 121 12 60 5	Потеря потребительских качеств	т	0,025
Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	Потеря потребительских качеств	т	0,281
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	Растаривание	т	2,120
Бой кварцевых тиглей незагрязненных	3 12 114 31 20 5	Потеря потребительских качеств	т	13,135



Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Отходообразующий процесс	Ед. Изм.	Норматив образования отхода, т/год
Итого отходов V класса опасности:				16,405
ВСЕГО отходов т/год:				31,696

Обращение с отходами производства и потребления

Образующиеся отходы в период строительства, по мере накопления будут передаваться лицензированной организации для дальнейшего обезвреживания/утилизации согласно:

- договору № 601-2017 от 01.12.2017 г. (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) на выполнение услуг по приему, транспортировке отходов производства и потребления для дальнейшего обезвреживания (лицензия от 29.04.2016 г. № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043)) заключенный между ООО «Биосервис» и ООО «ГДК Баймская»;
- договору № 76 от 09.04.2020 г. (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) по оказанию услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами ((лицензия от 11.10.2016 г. № 87 00007) заключенный между МУП ЖКХ Билибинского муниципального района и ООО «ГДК Баймская»;
- гарантийному письму № 4781 от 24.11.23 (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9) ООО «Металлком» (Лицензия ЛЧЦ-49 001 от 09.04.14).

В таблице (61) приведена информация об обращении с отходами, образующимися на этапе эксплуатации.

Таблица 61 – Обращение с отходами производства и потребления на период эксплуатации

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Метод обращения с отходами	Информация об организации, принимающей отходы
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	0,012	Обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017



Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Метод обращения с отходами	Информация об организации, принимающей отходы
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,248	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	0,028	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,062	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	4,841	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	4 38 112 52 51 4	0,110	Утилизация	ООО «ЭкоСтар Технолоджи» Лицензия: № лицензия от 09.07.2021 г. № (25)-250590-СТОБУ/П Договор № Ч-У-019/26Б от 15.04.2016 г.
Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	0,066	Утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	3,245	Захоронение	Региональный оператор (МУП ЖКХ Билибинский МР ЧАО)
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	0,677	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,525	утилизация	ООО «ЭкоСтар Технолоджи» Лицензия: № лицензия от 09.07.2021 г. № (25)-250590-СТОБУ/П



Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Метод обращения с отходами	Информация об организации, принимающей отходы
				Договор № Ч-У-019/26Б от 15.04.2016 г.
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный	7 23 101 01 39 4	5,250	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства	4 43 122 01 52 4	0,228	обезвреживание	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом	4 05 919 56 60 5	0,831	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,013	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Спецодежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства	4 02 121 12 60 5	0,025	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	0,281	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	2,120	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
Бой кварцевых тиглей незагрязненных	3 12 114 31 20 5	13,135	утилизация	ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. Договор № 601-2017г. от 04.12.2017
6,505 т/год отходов передается на обезвреживание ООО «Биосервис»; 21,312 т/год отходов – передается на утилизацию ООО «Биосервис»; 0,634 т/год отходов – передается на утилизацию в ООО «ЭкоСтар Технолоджи»;				



Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода, т/год	Метод обращения с отходами	Информация об организации, принимающей отходы
3,245 т/год отходов – передается на захоронение в МУП ЖКХ Билибинский МР ЧАО»				

При соблюдении требований и правил в области обращения с отходами, отходы с производства и потребления не окажут опасного воздействия на окружающую среду.

Обоснование накопления отходов на территории объекта. Характеристика мест временного складирования объектов размещения отходов.

Накопление отходов будет осуществляться с соблюдением мер по обеспечению экологической, пожарной и санитарной безопасности. В период эксплуатации проектируемого объекта обращение с отходами производства и потребления, образующимися на площадке, будет заключаться в:

- накоплении отходов на территории (площадках) специально организованных мест накопления отходов (МНО);
- транспортирование отходов за пределы площадки специализированными организациями с целью дальнейшей утилизации/обезвреживания отходов.

Места накопления отходов (МНО) на предприятии организовываются в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Для предотвращения аварийных ситуаций при накоплении пожароопасных видов отходов соблюдаются необходимые правила противопожарной безопасности, предусмотренные ППБ (утв. Постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 г. № 1479). Вся тара, используемая для накопления пожароопасных отходов, снабжается надписями: «Огнеопасно», «Не курить» или «Пожароопасный отход».

Для исключения возможности загрязнения почв проектом предусмотрено:

- организация системы отдельного накопления образующихся отходов;
- накопление отходов в закрытых емкостях (контейнерах с крышками) или навалом (металлолом) на специально отведенной площадке для промышленных отходов, оборудованной искусственным водонепроницаемым и химически стойким покрытием (бетон, асфальт и пр.) исключающих контакт накопления отходов с почвой и атмосферным воздухом;
- контроль объема предельного накопления отходов на МНО.



Для исключения захламления территории привлечения животных (млекопитающих, птиц) контейнеры для твердых коммунальных отходов предусматриваются закрытого типа.

Предельный объем накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, подъезда спецтранспорта для их сбора и вывоза, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классами опасности отходов, физико-химическими свойствами отходов, емкостью контейнеров для накопления отходов, нормами предельного накопления отходов, установленными экологическим законодательством (не более 11 месяцев), техникой безопасности, взрыво-пожароопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Для ликвидации возможного пожара места накопления пожароопасных отходов оборудуются средствами первичного пожаротушения в необходимом количестве в соответствии с ППБ, разрабатывается план ликвидации аварийных ситуаций. Для контроля за обращением с отходами, в местах накопления осуществляется визуальное наблюдение за соблюдением условия накопления отходов, целостности контейнеров, периодичностью опорожнения контейнеров. Соблюдение мер предосторожности при сборе, накоплении, утилизации и транспортировании пожароопасных и токсичных отходов, четкое следование инструкциям, использованием средств индивидуальной защиты, своевременный увоз отходов и постоянный контроль за условиями накопления отходов исключают возможность возникновения аварийных ситуаций.

Общая характеристика способов обращения с отходами приведена в таблице (62), Предельный объем накопления отходов равен объему контейнера.



Таблица 62 – Характеристика способов обращения с отходами

Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место расположения и объем емкости накопления	Периодичность вывоза	Химический состав
		т/г	м ³ /год			
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	0,012	0,006	Без накопления образуется раз в 3 года	1 раз в 3 год передается лицензированной организации	свинец (Pb) 17,85%; сурьма (Sb) 0,54%; свинца сульфат (PbSO ₄) 20,95%; свинца диоксид (PbO ₂) 19,69%; свинца сульфид (PbS) 2,97%; серная кислота (H ₂ SO ₄) 16,56%; вода дистиллированная (H ₂ O) 9,27%; поливинилхлорид [-CH ₂ -CHCl-] _n 2,17%; полипропилен [-CH(CH ₃)-CH ₂ -] _n 10,00%
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,248	0,991	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Ткань хлопчатобумажная – 96,2, остатки ЛКМ – 3,8
Изделия текстильные прорезиненные, утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 31 130 01 52 4	0,028	0,184	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Резина – 61,61; текстильные материалы – 38,39
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,063	0,250	Без накопления Образуется 1 раз в год	1 раз в год передается лицензированной организации	Кожа натуральная – 30; резина – 40; картон – 20; кожа искусственная – 10
Тара полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	4 38 112 01 51 4	4,841	12,104	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Полиэтилен 100
Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	4 38 112 52 51 4	4,841	12,04	Без накопления Образуется 1 раз в год	1 раз в год передается лицензированной организации	Полиэтилен-90; кислоты-10
Тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	0,066	0,164	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается	Полиэтилен 85, нефтепродукты - 15



Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место расположения и объем емкости накопления	Периодичность вывоза	Химический состав
		т/г	м³/год			
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	3,245	12,979	МНО-1 В металлическом контейнере V=1,2 м³ На площадке ТКО	лицензированной организации 1 раз в 3 дня (в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 06.05.2011 № 354)	Бумага, картон - 20-36; Стекло - 5-7; Металлы - 2-3; Пластик - 3-5; Текстиль - 3-6; Резина, кожа - 1,5-2,5; Древесина - 1-4; Пищевые отходы - 20-38; Прочее - 10-35,5
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	0,677	0,564	МНО-2 В пластиковом контейнере с крышкой V=0,08 м³ На площадке ТКО	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Полиэтилен - 24,00; Бумага - 19,00; Песок, земля - 35,46; Листья, трава - 10,00; Древесина - 2,40; Стекло - 3,30; Алюминий - 2,70; Железо - 1,60; Ткань - 1,50; Нефтемазла (по нефтепродуктам) - 0,04
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	0,525	0,875	МНО-3 В пластиковом контейнере с крышкой V=0,024 м³ Накапливается внутри здания (техническое помещение поз. 16)	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Алюминий – 35%; Кремний – 35%; Стекло – 20%; Люминофор – 10%
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15% обводненный	7 23 101 01 39 4	5,250	4,427	Без накопления Образуется 1 раз в год	1 раз в год передается лицензированной организации	Нефтепродукты – 85, вода - 15
Фильтры воздушные панельные с фильтрующим материалом из полипропилена, утратившие потребительские свойства	4 43 122 01 52 4	0,228	1,341	Без накопления Образуется 1 раз в год	1 раз в год передается лицензированной организации	Полипропилен - 100
Упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная грунтом	4 05 919 56 60 5	0,831	2,077	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Бумага-100



Наименование отхода	Код по ФККО	Норматив образования отхода		Место расположения и объем емкости накопления	Периодичность вывоза	Химический состав
		т/г	м³/год			
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,013	0,018	Без накопления Образуется 1 раз в 2 года	1 раз в 2 года передается лицензированной организации	Пластмасса – 95,3; Текстиль – 4,7
Спецодежда из брезентовых тканей, утратившая потребительские свойства	4 02 121 12 60 5	0,025	0,100	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	ткань брезентовая-100
Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	0,281	1,124	МНО-4 Накапливается внутри здания (техническое помещение поз. 16) В пластиковом контейнере с крышкой V=0,12 м³	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Текстиль - 100
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	2,120	11,778	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Древесина- 100
Бой кварцевых тиглей незагрязненных	3 12 114 31 20 5	13,135	5,711	Без накопления Образуется 1 раз в месяц	1 раз в месяц передается лицензированной организации	Кварцевое стекло - 100



4.8.3 Период рекультивации проектируемого объекта

На техническом этапе рекультивации промышленной площадки будут проведены демонтажные работы. Демонтированы будут следующие объекты предприятия:

- откосы;
- площадка застройки аналитической лаборатории включая здание аналитической лаборатории и площадку для технологических нужд.

Для проведения данного этапа предусмотрено использование спецтехники.

Отходообразующими процессами на этапе рекультивации будут являться:

- работы по демонтажу;
- эксплуатация техники;
- жизнедеятельность рабочих.

В соответствии с техническими условиями обслуживание спецтехники будет осуществляться на площадке обогатительной фабрики, поэтому отходы от ремонта и технического обслуживания транспорта в данной проектной документации не учитываются. Объемы образования соответствующего вида отходов рассчитаны и приведены в утвержденных нормативах образования отходов и лимитов на их размещение по объекту «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» (Текстовое приложение 30 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9). В результате эксплуатации спецтранспорта будет образовываться такой вид отхода как *Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (Код ФККО: 9 19 204 02 60 4)*.

Работники будут проживать в Вахтовом поселке на площадке месторождения Песчанка, поэтому отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности работников, будут образовываться на площадке Баимского ГОК и учитываться в соответствующей проектной документации. Питание работников будет осуществлено организованным привозом готовой пищи, пищевых отходов от кухонь, образовываться не будет. В данном проекте учтены те отходы от работников, которые образуются непосредственно на площадке проектируемого объекта.

Стоки очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин будет вывозиться на существующие очистные сооружения и согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 13.07.2015 № 12/59/16226 «Об отнесении жидких фракций, выкачиваемых из выгребных ям, к жидким бытовым отхода или сточным водам» не являются отходом.



В результате задействования работников на этапе рекультивации будут образовываться отходы:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (Код ФККО: 7 33 100 01 72 4);
- смет с территории предприятия малоопасный (Код ФККО: 7 33 390 01 71 4)
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (Код ФККО: 4 03 101 00 52 4);
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (Код ФККО: 4 91 101 01 52 5)
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (Код ФККО: 4 02 110 01 62 4).

Основной вклад в объем образующихся отходов будет вносить демонтаж конструкций. От процесса разбора промышленной конструкции будут образовываться отходы:

- мусор от сноса и разборки зданий несортированный (Код ФККО: 8 12 901 01 72 4);
- лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций (Код ФККО: 8 22 911 11 20 4)
- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (Код ФККО: 4 82 427 11 52 4);
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (Код ФККО: 4 61 010 01 20 5).

Расчет норматива образования отходов на этапе рекультивации объекта приведен в Текстовом приложении 30 тома 9 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС9. Виды и объемы образующихся отходов, а также их химический состав приведены в таблице 63 ниже.

Таблица 63 – Характеристика отходов и способов их удаления в период рекультивации.

Наименование образующегося отхода	Код по ФККО	Отходообразующий процесс	Кол-во образующихся отходов, т/период	Способ удаления (Складирования) отходов	Состав, %
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	Эксплуатация техники	0,0079	Передача ООО «Биосервис» обезвреживание	Ткань – 87,18; нефтепродукты – 10,65; механические примеси – 2,17.



Наименование образующегося отхода	Код по ФККО	Отходообразующий процесс	Кол-во образующихся отходов, т/период	Способ удаления (Складирования) отходов	Состав, %
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Жизнедеятельность персонала	0,18	Передача ООО «Биосервис» обезвреживание	Бумага – 74,15; полипропилен – 15,95; картон – 8,68; пищевые отходы – 1,22.
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Жизнедеятельность персонала	0,568	Передача ООО «Биосервис» обезвреживание	Песок, земля незагрязненные – 72,81%; Нефтепродукты – 7,65%; Полимерные материалы – 6,4%; Бумага – 5,2%; Древесина – 3,5%; Железо металлическое – 3,24%; Ткань, текстиль из натуральных волокон – 1,2%
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 140 01 62 4	Утрата потребительских свойств	0,006	Передача ООО «Биосервис» обезвреживание	Хлопковое волокно – 50-90; химическое волокно (нити) – 10-50.
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Утрата потребительских свойств	0,003	Передача ООО «Биосервис» обезвреживание	Кожа – 80; кожаменитель – 20.
Мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 12 901 01 72 4	Демонтажные работы	1633,15	Передача ООО «ЭкоСтар тенолоджи» обезвреживание	Состав отхода будет уточнен химическим анализом на этапе рекультивации объекта
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	Демонтажные работы	546,90	Передача ООО «ЭкоСтар тенолоджи» обезвреживание	Состав отхода будет уточнен химическим анализом на этапе рекультивации объекта
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Демонтажные работы	2,057	Передача ООО «ЭкоСтар тенолоджи» утилизация	Алюминий – 3,79; Полимерные материалы (Полиэтилен) – 6,38; Железо – 45,84; Резина, каучук СКЭП – 0,89; Стекловолокно –



Наименование образующегося отхода	Код по ФККО	Отходообразующий процесс	Кол-во образующихся отходов, т/период	Способ удаления (Складирования) отходов	Состав, %
					10,8; Медь – 0,62; Поликарбонат – 31,15; Олово – 0,53
Итого отходов IV класса опасности:			2182,87		
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 34 199 72 50 5	Утрата потребительских свойств	0,0027	Передача ООО «ЭкоСтар тенолоджи» утилизация	Пластмасса – 95,3; Текстиль – 4,7;
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Демонтажные работы	172,88	Переработка во вторчермет	Сталь - 100
Итого отходов V класса опасности:			172,88		
ВСЕГО отходов т/период:			2355,75		

Обращение с отходами

Наименование и классы опасности отходов определены в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду», утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 4 декабря 2014 г. № 536, а также Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 (с дополнением).

В процессе демонтажных работ на площадке образуются отходы IV-V классов опасности для окружающей среды.

Складирование (временное хранение) отходов будет осуществляться на площадках, исключающих загрязнение окружающей среды и расположенных с подветренной стороны (в соответствии с розой ветров) по отношению к проектируемому вахтовому поселку.

При соблюдении условий хранения и сохранении герметичности отходы не окажут негативного воздействия на окружающую среду. Наиболее уязвимыми компонентами, которые могут быть затронуты в ходе сбора и временного хранения данных отходов, являются атмосферный воздух и почва (при возгорании и проливе отходов). Места временного накопления нефтесодержащих отходов будут обустроены согласно требованиям санитарных норм и правил, правил пожарной безопасности.

Оборудование мест временного хранения отходов будет проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности отходов.



Соблюдение персоналом предприятия правил экологической безопасности и техники безопасности при образовании, накоплении и хранении отходов в процессе деятельности исключит негативное воздействие отходов на окружающую среду и здоровье человека.

На этапе рекультивации, отходы образующиеся в процессе, будут вывезены с площадки размещения аналитической лаборатории.

Переданы на утилизацию и размещение лицензированной организации, по договору заключенным между ООО «ГДК Баймская» и ООО «Биосервис» (Договоры приведены в Текстовом приложении 31 тома 9 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС9):

- *обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (Код ФФКО: 9 19 204 02 60 4);*
- *мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (Код ФККО: 7 33 100 01 72 4);*
- *смет с территории предприятия малоопасный (Код ФККО: 7 33 390 01 71 4);*
- *спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (Код ФККО: 4 02 110 01 62 4);*
- *–мусор от сноса и разборки зданий несортированный (Код ФККО: 8 12 901 01 72 4);*
- *Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (Код ФККО: 4 03 101 00 52 4);*
- *Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства (Код ФККО: 4 91 101 01 52 5).*

Переданы на утилизацию и размещение лицензированной организации, по договору заключенным между ООО «ГДК Баймская» и ООО «ЭкоСтар тенолоджи» (Договоры приведены в Текстовом приложении 31 тома 9 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС9):

- *Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций (Код ФККО: 8 22 911 11 20 4);*
- *Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства (Код ФККО: 4 82 427 11 52 4).*

На переработку в организацию по сбору вторчермета будет передан отход: *лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков несортированные (Код ФККО: 4 61 010 01 20 5).*



В целом, за период рекультивации на утилизацию и обезвреживание в сторонние организации будет передано 2355,75 т отходов, в том числе 2182,87 т отходов IV класса опасности и 172,88 т отходов V класса опасности. На переработку во вторчермет будет передано 172,88 т лома черных металлов (V класс опасности).

Перед началом демонтажных работ на площадке размещения аналитической лаборатории необходимо внести изменения в разрешительную документацию на полигон ТКО и ПО (дополнив перечень отходов, которые можно размещать на полигоне). Актуализировать договоры со сторонними организациями с учетом появления новых видов отходов и увеличения объем образования, уже имеющих в договорах. Заключить новые договоры на обезвреживание/размещение отходов IV класса опасности.

4.9 Оценка возможных аварийных ситуаций и их последствий

Период строительства

Перечень и характеристики машин и механизмов, принимающих в строительстве проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории строительства проектируемого объекта, так и за его пределами.

В районе размещения проектируемого объекта - не располагаются другие потенциально опасные объекты, гидротехнические сооружения - смежных организаций, а также транспортные коммуникации и линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте.

Сценарии развития возможной аварийной ситуации

Рассматривается аварийная ситуация, связанная с аварийной разгерметизацией топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 номинальной емкостью 8 м³ при доставке топлива для заправки машин и механизмов, имеющих дизельные двигатели.

Данная аварийная ситуация рассматривается как наиболее вероятная и опасная по последствиям.

В качестве топлива для двигателей используется топливо дизельное арктическое, по ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия», плотность топлива 843,4 кг/м³.

При этом рассматривается 2 варианта развития аварийной ситуации:



- мгновенная разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированное грунтовое покрытие с последующим возгоранием топлива;

- мгновенная разгерметизация цистерны топливозаправщика на спланированное грунтовое покрытие без возгорания (испарение) топлива.

Согласно данным инженерно-геологических исследований (SC-134-LAB-ИГИ Прил П) грунтовое покрытие представляет собой щебенистый грунт с природной влажностью 33,1 %.

Коэффициент заполнения цистерны согласно п.4.4 ГОСТ 33666-2015 составляет 95% или 7,6 м³.

В связи с тем, население и объекты, на которые могут воздействовать поражающие факторы аварий находятся вне зоны действия поражающих факторов, рассмотрен прогноз загрязнения атмосферного воздуха.

При расчете выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций используются методики:

- Методика расчета выбросов от источников горения при разливе нефти и нефтепродуктов, утв. Приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды № 90 от 05.03.97 г.

- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г.

- Методика определения ущерба окружающей среде при авариях на магистральных трубопроводах утвержденной Минтопэнерго РФ 01.11.95.

- Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404.

Расчеты максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ выполнены по программе «Эколог 4.7».

Характеристика расчетных точек приведена в таблице (64).

Таблица 64 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	-182865,31	289917,99	2	РТ на границе промзоны север
2	-182854,25	289834,98	2	РТ на границе промзоны восток
3	-182870,02	289731,62	2	РТ на границе промзоны юго-восток
4	-182883,14	289627,89	2	РТ на границе промзоны юг
5	-182873,20	289525,82	2	РТ на границе промзоны юг
6	-182888,30	289614,38	2	РТ на границе промзоны юг



7	-182877,07	289718,25	2	РТ на границе промзоны юго-восток
8	-182869,12	289868,42	2	Р.Т. на границе промзоны восток
9	-182887,80	289770,40	2	Р.Т. на границе промзоны юго-восток
10	-182961,53	289807,48	2	Р.Т. на границе промзоны юго-запад
11	-182957,36	289857,91	2	Р.Т. на границе промзоны запад
12	-182951,20	289911,52	2	Р.Т. на границе промзоны северо-запад
13	-179896,60	289221,00	2	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
14	-179980,40	288966,10	2	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
15	-178875,20	287413,20	2	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон
16	-178859,60	286889,40	2	Р.Т. на границе охранной зоны (авто) из Полигон

В качестве критерия оценки для аварийных ситуаций принимается величина 50 ПДК, которая классифицируется, как экстремально высокое загрязнение (ГОСТ Р 14.03-2005 Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация).

1. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ при пожаре пролива в результате разрушения цистерны топливозаправщика с разливом 95% емкости цистерны дизельного топлива.

Заправка техники осуществляется дизельным топливом от автотопливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 с объемом цистерны 8 м³ на площадке.

Площадка и подъезды к ней представляют собой спланированное грунтовое покрытие.

Согласно данным инженерно-геологических исследований (SC-134-ЛАВ-ИГИ Прил П) грунтовое покрытие представляет собой щебенистый грунт с природной влажностью 35 – 39%.

Нефтеемкость грунта, согласно таблице 2.3 Методики определения ущерба окружающей среде при авариях на магистральных трубопроводах утвержденной Минтопэнерго РФ 01.11.95 г.). – 0,18 м³/м³

Согласно «Методике определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утв. приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404», площадь разлива при проливе на спланированное грунтовое покрытие будет определяться по формуле

$$S_{\text{ср}} = 20 V_{\text{ж}}, \text{ м}^2.$$

Где: - $V_{\text{ж}}$ – вместимость цистерны, м³ (7,6 м³)

Площадь разлива составляет – 152 м².

Объем дизельного топлива, впитавшегося в грунт.

$$V_{\text{вп}} = 0,18 V_{\text{ж}} = 1,4 \text{ м}^3;$$

Где: - $V_{\text{ж}}$ – вместимость цистерны, м³ (7,6 м³)



Толщина пропитанного слоя грунта

$$b = V_{\text{вп}} / S_{\text{ср}} = 0,01 \text{ м}$$

Где: - $V_{\text{вп}}$ – объем дизельного топлива, впитавшегося в грунт, м^3 (5,9 м^3)

Средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом

$$H_{\text{ср}} = (V_{\text{ж}} - V_{\text{вп}}) / S_{\text{ср}} = 0,04 \text{ м}$$

Где: - $V_{\text{ж}}$ – вместимость цистерны, м^3 (7,6 м^3)

$V_{\text{вп}}$ – объем дизельного топлива, впитавшегося в грунт, м^3

$S_{\text{ср}}$ - площадь разлива дизельного топлива

Время существования зеркала горения над грунтом

$$T_3 = 16,67 \cdot H_{\text{ср}} / L = 0,122 \text{ час. (8 мин., 29 сек.)}$$

Где: - $H_{\text{ср}}$ – средняя величина толщины слоя нефтепродукта над грунтом, м (0,04 м)

L - линейная скорость выгорания нефтепродукта, мм/мин (4,18 мм/мин)

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M = K_j \cdot m_j \cdot S_{\text{ср}} \cdot T_3 / 1000 \text{ т/год}$$

$m_j = 198,0 \text{ кг/м}^2/\text{час}$ - скорость выгорания нефтепродукта

$S_{\text{ср}} = 152 \text{ м}^2$ - средняя поверхность зеркала жидкости

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = K_j \cdot m_j \cdot S_{\text{ср}} / 3,6 \text{ г/с}$$

Удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на поверхности (K_j) кг/кг приведены в таблице (65 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 65 – Коэффициент эмиссии загрязняющих веществ при горении нефти, нефтепродуктов и других опасных веществ

№ п/п	Вещество	Код	K_a
			ДТ, кг/кг
1	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	301	0,02088
2	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	304	0,00339
3	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	317	0,001
4	Углерод (Пигмент черный)	328	0,0129
5	Сера диоксид	330	0,0047
6	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	333	0,001
7	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	337	0,0071
8	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	0,0011
9	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	1555	0,0036

Результат расчета выбросов при горении пролива приведены в таблице (66).



Таблица 66 – Выброс при горении пролива

№ ист.	Вещество	Код	г/с	тонн
6530	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	301	174,5568	0,10275
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	304	28,3404	0,01668
	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	317	8,36	0,00492
	Углерод (Пигмент черный)	328	107,844	0,06348
	Сера диоксид	330	39,292	0,02313
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	333	8,36	0,00492
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	337	59,356	0,03494
	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	9,196	0,00541
	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	1555	30,096	0,01772

Максимальные приземные концентрации при горении нефтепродуктов на нормируемых территориях приведены в таблице (67).

Таблица 67 – Максимальные приземные концентрации при горении нефтепродуктов на нормируемых территориях

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р., (ПДКс.с.*), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3940,92	3804,68	2597,79	1110,94	515,44	1011,39	2327,7	3954,14	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	319,92	308,86	210,88	90,18	49,96	82,1	188,96	320,99	0,4
3	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	378,54	363,84	247,22	105,37	58,59	96,3	220,9	377,66	0,01*
4	0328	Углерод (Пигмент черный)	4409,63	4781,04	2276,25	959,77	592,24	901,68	1965,6	5406,85	0,15
5	0330	Сера диоксид	354,58	342,71	233,58	99,8	55,3	90,86	209,2	355,98	0,5
6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4731,73	4548,03	3090,3	1317,14	732,36	1203,72	2761,25	4720,76	0,008
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	54,01	52,04	35,58	15,23	8,45	13,87	31,9	54,12	5,0
8	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	827,76	800,64	544,99	232,68	128,93	211,81	487,9	831,08	0,05
9	1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	681,37	654,92	445	189,67	105,46	173,34	397,62	679,79	0,2



№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р. (ПДКс.с.*)
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	ОБУВ мг/м ³
		метанкарбоновая кислота)									

Окончание таблицы 67

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р. (ПДКс.с.*)
	Код	Наименование	РТ№9	РТ№10	РТ№11	РТ№12	РТ№13	РТ№14	РТ№15	РТ№16	ОБУВ мг/м ³
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3901,4	3658,07	3675,57	3667,72	22,48	22,63	11,81	10,28	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	316,71	296,96	298,38	297,74	1,82	1,84	0,96	0,83	0,4
3	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	374,95	349,34	350,85	350,43	2,14	2,15	1,1	1,03	0,01*
4	0328	Углерод (Пигмент черный)	4238,26	3980,2	4410,85	3981,1	7,2	7,28	3,38	3,02	0,15
5	0330	Сера диоксид	351,14	329,4	331,23	330,19	2,02	2,03	1,06	0,92	0,5
6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4686,9	4366,72	4385,65	4380,34	26,73	26,9	13,78	12,85	0,008
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	53,38	50,16	50,45	50,2	0,31	0,31	0,16	0,14	5,0
8	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	820,06	768,77	772,32	771,08	4,71	4,74	2,47	2,15	0,05
9	1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	674,91	628,81	631,53	630,77	3,85	3,87	1,98	1,85	0,2

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК достигается на расстоянии 1550 м.

Максимальная зона влияния при горении нефтепродуктов составит 20,44 км (изолиния 1 ПДК).

Вахтовый поселок располагается на расстоянии 4,5 км от площадки расположения аналитической лаборатории и не попадает в зону экстремально высокого загрязнения (50 ПДК).



Ввиду того, что ближайший населённый пункт (с. Илирней) от месторождения «Песчанка» располагается на расстоянии 168 км, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Максимальная зона влияния при горении нефтепродуктов в результате разгерметизации топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 на территории площадки аналитической лаборатории составит 22,67 км (изолиния 0,8 ПДК).

Ближайшая от проектируемого объекта особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположенный в 62 км в северном направлении.

Ввиду того, что ближайшая ООПТ - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположен в 62 км в северном направлении от проектируемого объекта, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Расчет рассеивания представлен в текстовом приложении 53 тома 5 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС5.

Горение грунта, пропитанного нефтепродуктами

Расчет максимально разовых выбросов проведен по формуле 5.5 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г. Для расчета был применен способ расчета горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами:

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G = 0,6 K_j \cdot K_{гр} \rho b m_j \cdot S_{ср} / t, 6 \text{ г/с}$$

Где: - K_j - удельные выбросы вредных веществ при горении нефти и нефтепродуктов на по-верхности (K_j) кг/кг приведены в таблице (57);

$K_{гр}$ - нефтеемкость грунта, кг/кг (0,18);

ρ – плотность топлива, т/м³ (0,8434);

b – толщина пропитанного слоя грунта, м (0,01 м)

$S_{ср}$ - площадь разлива топлива, м² (152)

t – время горения, час (1).

Результат расчета выбросов при горении грунта, пропитанного топливом представлен в таблице (68).

Таблица 68 – Выброс при горении грунта, пропитанного топливом



№ ист.	Вещество	Код	г/с	тонн
6530	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	301	174,5568	0,08897
	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	304	28,3404	0,01444
	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	317	8,36	0,00426
	Углерод (Пигмент черный)	328	107,844	0,05496
	Сера диоксид	330	39,292	0,02003
	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	333	8,36	0,00426
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	337	59,356	0,03025
	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1325	9,196	0,00469
	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	1555	30,096	0,01534

Максимальные приземные концентрации при горении грунта, пропитанного топливом на нормируемых территориях приведены в таблице (69).

Таблица 69 – Максимальные приземные концентрации при горении грунта, пропитанного топливом на нормируемых территориях

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р., (ПДКс.с.*), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3940,92	3804,68	2597,79	1110,94	515,44	1011,39	2327,7	3954,14	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	319,92	308,86	210,88	90,18	49,96	82,1	188,96	320,99	0,4
3	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	378,54	363,84	247,22	105,37	58,59	96,3	220,9	377,66	0,01*
4	0328	Углерод (Пигмент черный)	4409,63	4781,04	2276,25	959,77	592,24	901,68	1965,6	3406,85	0,15
5	0330	Сера диоксид	354,58	342,71	233,58	99,8	55,3	90,86	209,2	355,98	0,3
6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4731,73	4548,03	3090,3	1317,14	732,36	1203,72	2761,25	3720,76	0,008
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	54,01	52,04	35,58	15,23	8,45	13,87	31,9	54,12	5,0
8	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	827,76	800,64	544,99	232,68	128,93	211,81	487,9	831,08	0,05
9	1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	681,37	654,92	445	189,67	105,46	173,34	397,62	679,79	0,2



№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р. (ПДКс.с.*)
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	ОБУВ мг/м ³
		метанкарбоновая кислота)									

Окончание таблицы 69

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДКм.р. (ПДКс.с.*)
	Код	Наименование	РТ№9	РТ№10	РТ№11	РТ№12	РТ№13	РТ№14	РТ№15	РТ№16	ОБУВ мг/м ³
1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3901,4	3658,07	3675,57	3667,72	22,48	22,63	11,81	10,28	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	316,71	296,96	298,38	297,74	1,82	1,84	0,96	0,83	0,4
3	0317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	374,95	349,34	350,85	350,43	2,14	2,15	1,1	1,03	0,01*
4	0328	Углерод (Пигмент черный)	4238,26	3980,2	4410,85	3981,1	7,2	7,28	3,38	3,02	0,15
5	0330	Сера диоксид	351,14	329,4	331,23	330,19	2,02	2,03	1,06	0,92	0,5
6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	4686,9	4366,72	4385,65	4380,34	26,73	26,9	13,78	12,85	0,008
7	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	53,38	50,16	50,45	50,2	0,31	0,31	0,16	0,14	5,0
8	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	820,06	768,77	772,32	771,08	4,71	4,74	2,47	2,15	0,05
9	1555	Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	674,91	628,81	631,53	630,77	3,85	3,87	1,98	1,85	0,2

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК достигается на расстоянии 1550 м.

Максимальная зона влияния при горении грунта, пропитанного топливом составит 20,44 км (изолиния 1 ПДК).

Вахтовый поселок располагается на расстоянии 4,5 км от площадки расположения аналитической лаборатории и не попадает в зону экстремально высокого загрязнения (50 ПДК).



Ввиду того, что ближайший населённый пункт (с. Илирней) от месторождения «Песчанка» располагается на расстоянии 168 км, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Максимальная зона влияния при горении грунта, пропитанного топливом в результате разгерметизации топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 на территории площадки аналитической лаборатории составит 22,67 км (изолиния 0,8 ПДК).

Ближайшая от проектируемого объекта особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположенный в 62 км в северном направлении.

Ввиду того, что ближайшая ООПТ - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположен в 62 км в северном направлении от проектируемого объекта, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Расчет рассеивания представлен в текстовом приложении 53 тома 5 IDE 0140 ПД КАЗ-ОВОС5.

2. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ при испарении пролива в результате разрушения цистерны топливозаправщика с разливом 95% емкости цистерны дизельного топлива

Предполагается оценка наихудшей ситуации, а именно испарение 100% пролива.

Валовый выброс при испарении будет равен 100% объема разлившегося дизельного топлива, т.е. 7,6 м³ (6,41т).

Содержание предельных углеводородов в дизельном топливе составляет 99,72%, содержание сероводорода в дизельном топливе составляет 0,28 %.

Таким образом, валовый выброс составит:

$$M_{\text{вал}} = 6,54 \times 99,72 / 100 = 6,392 \text{ тонн} - \text{ для предельных углеводородов};$$

$$M_{\text{вал}} = 6,54 \times 0,28 / 100 = 0,0179 \text{ тонн} - \text{ для сероводорода.}$$

На максимально-разовый выброс основное влияние оказывает интенсивность испарения.

Интенсивность испарения согласно формуле А.21 ГОСТ 12.3.047-2012 равна

$$W = 10^{-6} \times \sqrt{M_i} \times \eta \times P_n,$$

где: -W – интенсивность испарения;

- M_i – молекулярная масса, г/моль, для ДТ M_i = 203,6 г/моль;



- η - коэффициент зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения. При проливе жидкости вне помещения допускается принимать $\eta = 1$;

P_n – давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости t_p , определяемое по справочным данным, кПа, $P_n = 0,59$ кПа.

$$W = 10^{-6} \times \sqrt{203,6 \times 1 \times 0,59} = 0,00000842 \text{ кг/(с} \times \text{м}^2\text{)}$$

Испарение со всей площади разлива составит:

$$M_{м.р.} = 0,00000842 \times 152 = 0,001280 \text{ кг/с} = 1,280 \text{ г/с общее}$$

$$M_{м.р.} = 1,177 \times 99,72/100 = 1,27605 \text{ г/с – для предельных углеводородов;}$$

$$M_{м.р.} = 1,177 \times 0,28/100 = 0,003583 \text{ г/с – для сероводорода.}$$

Результаты расчета приведены в таблице (70).

Таблица 70 – Выброс при испарении пролива

№ ист.	Загрязняющее вещество		г/с	г/период
	Код	Наименование		
6010	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,003583	0,01795
	2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	1,27605	6,392

Максимальные приземные концентрации при испарении нефтепродуктов на границах ближайшей нормируемой территории приведены в таблице (71).

Таблица 71 – Максимальные приземные концентрации при испарении нефтепродуктов на границах ближайшей нормируемой территории

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДК _{м.р.} , (ПДК _{с.с.*}), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№1	РТ№2	РТ№3	РТ№4	РТ№5	РТ№6	РТ№7	РТ№8	
1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5,37	5,13	3,48	1,48	0,83	1,36	3,11	5,33	0,008
2	2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	5,37	5,13	3,48	1,48	0,83	1,36	3,11	5,33	1,0

Окончание таблицы 71

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК								ПДК _{м.р.} , (ПДК _{с.с.*}), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№9	РТ№10	РТ№11	РТ№12	РТ№13	РТ№14	РТ№15	РТ№16	
1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1,85	1,73	1,74	1,73	0,01	0,01	5,44E-03	5,08E-03	0,008
2	2754	Алканы C ₁₂₋₁₉ (в пересчете на С)	5,28	4,93	4,97	4,94	0,03	0,03	0,02	0,01	1,0



По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийных ситуаций на территории, не достигается.

Максимальная зона влияния (1 ПДК) при испарении нефтепродуктов выходит за границы промплощадки.

На границе жилой застройки уровень загрязнения не превышает 0,03 ПДК.

Ввиду того, что ближайший населённый пункт (с. Илирней) от месторождения «Песчанка» располагается на расстоянии 168 км, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Расчет рассеивания представлен в текстовом приложении 54 тома 5 ЕС-209-2560-ИДЕ-ПД-ОВОС5.

На основании требований Федерального закона от 22.07.2008 123-ФЗ (ст.90) и в соответствии с разделом 7 СП4.13130.2013 на объектах строительства предусматриваются проектные решения по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

- пожарные проезды подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- противопожарный водопровод (наружное противопожарное водоснабжение);
- наружное освещение прилегающей территории.

Воздействие на грунт, подземные и поверхностные водные объекты в результате аварийных ситуаций

При аварии, в случае разгерметизации топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 на спланированное грунтовое покрытие попадает 6,54 т дизельного топлива, в связи с тем, что площадка имеет покрытие в виде щебенистого грунта с природной влажностью 16 – 18%, в полотно площадки впитается 1,37 т дизельного топлива, глубина впитавшегося слоя составляет 0,01 м при площади пятна 152 м². Оставшееся дизельное топливо в количестве 5,26 т засыпается песком. Воздействие будет ограничено строительной площадкой.

В соответствии с п.6.21 СП 156.13130.2014 планировка территории аналитической лаборатории предусмотрена с учетом размещения на ее территории технологического оборудования исключая возможность растекания аварийного пролива топлива.



Территория площадки размещения здания аналитической лаборатории спланирована таким образом, чтобы поверхностные сточные воды собирались к водосточному лотку и самотёком отводились к фильтрам очистки поверхностного стока.

При разгерметизации цистерны топливозаправщика на площадке аналитической лаборатории нефтепродукты попадают в систему ливневой канализации, а далее на локальные очистные сооружения, что предотвратит возможность попадания нефтепродуктов на грунт.

Воздействие на поверхностные водные объекты отсутствует в связи их удаленностью.

Воздействие на подземные водные объекты отсутствует в связи с наличием вечномёрзлых грунтов.

Воздействие на ООПТ в результате аварийных ситуаций

Максимальная зона влияния при горении нефтепродуктов в результате разгерметизации топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 на территории площадки аналитической лаборатории составит **6,18** км (изолиния 0,8 ПДК).

Ближайшая от проектируемого объекта особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположенный в 62 км в северном направлении.

Ввиду того, что ближайшая ООПТ - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположен в 62 км в северном направлении от проектируемого объекта, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать

Максимальная зона влияния (1 ПДК) при испарении нефтепродуктов на площадке аналитической лаборатории не выходит за границы санитарно-защитной зоны.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися при ликвидации аварийных ситуаций

При аварии, в случае разгерметизации топливозаправщика АТЗ-8 УСТ-5453 на базе автомобиля КАМАЗ 5387 на подстилающую поверхность попадает 7,6 т дизельного топлива, в связи с тем, что площадка имеет щебеночное покрытие, в полотно площадки впитается 1,15 т дизельного топлива, глубина впитавшегося слоя составляет 0,015 м при площади пятна 152 м².

Оставшееся дизельное топливо в количестве 5,26 т засыпается песком.

При этом образуется отходы:

- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) (9 31 100 01 39 3).

Количество отхода определяется по формуле



$$M = S \cdot h \cdot \rho + P_{\text{топ}}$$

Где: М – вес отхода;

S - площадь пятна разлива дизельного топлива (152, м²);

h – толщина пропитанного слоя (0,01 м);

ρ – плотность грунта площадки (1,4 т/м³);

P_{топ} - вес впитавшегося топлива (1,15 т).

$$M = (152 \cdot 0,01 \cdot 1,4) + 1,15 = 3,28 \text{ т}$$

Количество отхода составляет 3,28 т.

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более (код 9 19 201 01 39 3))

Количество отхода определяется по формуле

$$M = S \cdot \rho + P_{\text{топ}}$$

Где: М – вес отхода;

S - требуемое количество песка при нефтеемкости песка 0,24 (21,93 м³);

ρ - плотность песка (1,5 т/м³);

P_{топ} - вес впитавшегося топлива (5,26 т).

$$M = (21,9 \cdot 1,5) + 5,26 = 38,11 \text{ т}$$

Образующиеся отходы будут приниматься для обезвреживания и утилизации ООО «Биосервис» Лицензия: № Л020-00113-49/00016428 (старый № 04900043) от 29.04.2016 г. на основании Договора № 601-2017 от 04.12.2017г. (Текстовое приложение 31 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9).

Воздействие на растительный и животный мир в результате аварии

В результате аварийных ситуаций на территории объекта прямого воздействия (уничтожение и повреждение) на растительный и животный мир района оказано не будет, в виду того, движение автозаправщика происходит по дороге, а заправка строительной техники будет производиться на спланированном грунтовом покрытии.

Аварийная ситуация, связанная с проливом нефтепродуктов при разрушении цистерны топливозаправщика на период строительства и эксплуатации будет иметь локальный характер. Косвенное воздействие при возгорании или испарении дизельного топлива будет выражено в загрязнении воздушного бассейна и, как следствие, загрязнении сообщающихся сред (вода, почвы), что повлечет угнетение растительности и животных, которые попадут в зону влияния.



При реализации рассмотренного сценария возможной аварии с возгоранием дизельного топлива при разгерметизации/полном разрушении цистерны топливозаправщика возможны следующие последствия:

- поражение людей из числа персонала, при попадании в зоны действия поражающих факторов - крайне маловероятна.

- частота аварий с разгерметизацией/полным разрушением емкости составляет, в соответствии с таблицей 4-6 из «Руководства по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах» утвержденное приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 № 144, 1×10^{-5} год⁻¹.

Период эксплуатации

Перечень и характеристики производств (технологического оборудования) проектируемого объекта, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера как на территории проектируемого объекта, так и за его пределами.

В районе размещения проектируемого объекта - не располагаются другие потенциально опасные объекты, гидротехнические сооружения - смежных организаций, а также транспортные коммуникации и линейные объекты, аварии на которых могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации техногенного характера на проектируемом объекте.

Сценарии развития возможной аварийной ситуации

Рассматривается аварийная ситуация, связанная с аварийной разгерметизацией баллона с ацетиленом емкостью 40 л который используется для проведения сварочных работ.

Данная аварийная ситуация рассматривается как наиболее вероятная и опасная по последствиям.

В качестве газа для проведения сварочных работ используется ацетилен, по ГОСТ 5457-75 «Ацетилен растворенный и газообразный технический. Технические условия».

При этом рассматривается 2 варианта развития аварийной ситуации:

- мгновенная разгерметизация ацетиленового баллона с последующим возгоранием газа;

- мгновенная разгерметизация ацетиленового баллона без возгорания (испарение) газа.

В связи с тем, население и объекты, на которые могут воздействовать поражающие факторы аварий находятся вне зоны действия поражающих факторов, рассмотрен прогноз загрязнения атмосферного воздуха.

При расчете выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций используются методики:



•Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), Санкт-Петербург, 1997 г.

Расчеты максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ выполнены по программе «Эколог 4.7».

Характеристика расчетных точек приведена в таблице (72).

Таблица 72 – Характеристика расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
РТ21	Р.Т. на границе СЗЗ север	-182874.50	290405.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ22	Р.Т. на границе СЗЗ северо-восток	-182045.22	290224.35	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ23	Р.Т. на границе СЗЗ восток	-181572.65	289520.76	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ24	Р.Т. на границе СЗЗ юго-восток	-181697.04	288745.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ25	Р.Т. на границе СЗЗ юг	-182290.17	288196.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ26	Р.Т. на границе СЗЗ юг	-183044.40	287701.82	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ27	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад	-183739.46	287973.66	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ28	Р.Т. на границе СЗЗ юго-запад	-184088.64	288490.60	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ29	Р.Т. на границе СЗЗ запад	-183484.12	289111.68	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
РТ30	Р.Т. на границе СЗЗ северо-запад	-183490.15	289823.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

В качестве критерия оценки для аварийных ситуаций принимается величина 50 ПДК, которая классифицируется, как экстремально высокое загрязнение (ГОСТ Р 14.03-2005 Экологический менеджмент. Воздействующие факторы. Классификация).

1. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ при возгорании ацетилена в результате разрушения одного ацетиленового баллона емкостью 40 л.

Для спектрального анализа используются баллоны, наполненные ацетиленом.

При разрушении ацетиленового баллона в атмосферу выделится 5,3 м³ (5 кг) ацетилена.

Для полного сгорания ацетилена требуется образование ацетилено-воздушной смеси, где на 1 м³ ацетилена приходится 11,905 м³ воздуха.

Общий объем ацетилено-воздушной смеси вычисляется по формуле

$$V_{\text{ABC}} = 11,905 V_{\text{AC}} = 63,1 \text{ м}^3$$

Где: - V_{AC} – вместимость баллона с ацетиленом, м³ (5,3 м³)



V_{ABC} – объем ацетилено-воздушной смеси, при котором происходит полное сгорание ацетилена, m^3

Общий объем ацетилено-воздушной смеси составит при разрушении ацетиленового баллона составит $63,1 m^3$.

При разрушении баллона с ацетиленом для случая полного сгорания ацетилена, образуется шарообразное облако ацетилено-воздушной смеси объемом $63,1 m^3$.

Радиус образовавшегося облака вычисляется по формуле:

$$R_{об} = \sqrt[3]{\frac{3 \cdot V_{ABC}}{4 \cdot \pi}} = 2,47 \text{ м,}$$

Где: - $R_{об}$ – радиус шарообразного облака ацетилено-воздушной смеси, м

V_{ABC} – объем ацетилено-воздушной смеси, при котором происходит полное сгорание ацетилена, m^3 .

При условии полного сгорания ацетилена на воздухе, при разрушении ацетиленового баллона будет образовываться шар ацетилено-воздушной смеси объемом $63,1 m^3$, радиус этого шара будет равен $2,47 \text{ м}$.

Нормальная скорость распространения пламени ацетилено-воздушной смеси при атмосферном давлении составляет 150 см сек

Время процесса горения ацетилено-воздушной смеси, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона, вычисляется по формуле:

$$T = v \times R_{об} = 1,6 \text{ сек;}$$

Где: - $R_{об}$ – радиус шарообразного облака ацетилено-воздушной смеси, м

v – скорость распространения пламени ацетилено-воздушной смеси при атмосферном давлении $1,5 \text{ м сек}$.

Время процесса горения ацетилено-воздушной смеси, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона, составит $1,6 \text{ сек}$.

Согласно таблице 3 «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), Санкт-Петербург, 1997 г.», на 1 кг сгоревшего ацетилена выделяется 22 г оксида азота.

Общий объем выделившихся оксидов азота вычисляется по формуле:

$$P_{NO} = K_{NO} \times M = 110 \text{ г;}$$

Где: P_{NO} – количество окислов азота, выделившихся при сгорании облака ацетилено-воздушной смеси, г



K_{NO} – удельный показатель выделения окислов азота г/кг

M – масса сгоревшего ацетилена, кг.

Общее количество оксидов азота, образовавшихся при сгорании ацетилено-воздушной смеси, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона будет 110 г.

Максимально-разовый выброс окислов азота при сгорании облака ацетилено-воздушной смеси будет определяться по формуле:

$$G = M / T \text{ г/с}$$

Учитывая, что время процесса горения ацетилено-воздушной смеси, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона будет составлять 1,6 сек.

Максимально-разовый выброс окислов азота составит 66,8 г/сек. С учетом коэффициента трансформации (0,8 для NO_2 и 0,13 для NO) максимально-разовый выброс составит для NO_2 – 5,345 г/сек, для NO – 0,869 г/сек.

Выбросы вредных веществ при горении ацетилено-воздушной смеси приведены в таблице (73).

Таблица 73 – Выброс при горении ацетилено-воздушной смеси, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона

№ ист.	Вещество	Код	г/с	тонн
6025	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	301	53,45	0,000088
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	304	8,69	0,0000143

Максимальные приземные концентрации при горении ацетилено-воздушной смеси на нормируемых территориях приведены в таблице (74).

Таблица 74 – Максимальные приземные концентрации при горении ацетилено-воздушной смеси на нормируемых территориях

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК										ПДКм. р., (ПДКс. с.*), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№21	РТ№22	РТ№23	РТ№24	РТ№25	РТ№26	РТ№27	РТ№28	РТ№29	РТ№30	
1	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2,17	3,8	4,63	2,92	2,03	1,2	1,08	1,1	1,91	1,89	0,2
2	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,4

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК достигается внутри границ санитарно-защитной зоны предприятия.



Максимальная зона влияния при горении ацетилено-воздушной смеси составит 1,3 км от границы санитарно-защитной зоны предприятия (изолиния 1 ПДК).

Вахтовый поселок располагается на расстоянии более 3 км от площадки расположения аналитической лаборатории и не попадает в зону экстремально высокого загрязнения (50 ПДК).

Ввиду того, что ближайший населённый пункт (с. Илирней) от месторождения «Песчанка» располагается на расстоянии 168 км, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Максимальная зона влияния при горении ацетилено-воздушной смеси в результате разгерметизации баллона с ацетиленом на территории площадки аналитической лаборатории составит 1,5 км (изолиния 0,8 ПДК) от границы санитарно-защитной зоны предприятия.

Ближайшая от проектируемого объекта особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположенный в 62 км в северном направлении.

Ввиду того, что ближайшая ООПТ - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположен в 62 км в северном направлении от проектируемого объекта, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Расчет рассеивания представлен в текстовом приложении (Текстовое приложение 20 тома 8.8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).

2. Расчет количества выбросов загрязняющих веществ при испарении ацетилена

При разрушении ацетиленового баллона в атмосферу выделится 5,3 м³ или 5 кг ацетилена.

Принимая, что начала процесса разгерметизации баллона до полного истечения газа проходит 30 секунд.

Максимально-разовый выброс ацетилена при разгерметизации баллона с ацетиленом будет определяться по формуле:

$$G = M / T \text{ г/с}$$

Где: M – масса выделившегося ацетилена, кг.

P_{NO} – количество окислов азота, выделившихся при сгорании облака ацетилено-воздушной смеси, г

T – время полного истечения ацетилена г/кг



Максимально-разовый выброс ацетилена принимаем 166,666 г/сек.

Выбросы вредных веществ при испарении ацетилена приведены в таблице 75.

Таблица 75 – Выброс при испарении ацетилена, образовавшейся при разрушении ацетиленового баллона

№ ист.	Вещество	Код	г/с	тонн
6026	Этин (Ацетилен)	528	166,666	0,005

Максимальные приземные концентрации при испарении ацетилена на нормируемых территориях приведены в таблице (76).

Таблица 76 – Максимальные приземные концентрации при испарении ацетилена на нормируемых территориях

№ п/п	Загрязняющее вещество		На границе СЗЗ доли ПДК										ПДКм. р., (ПДКс. с.*), ОБУВ мг/м ³
	Код	Наименование	РТ№21	РТ№22	РТ№23	РТ№24	РТ№25	РТ№26	РТ№27	РТ№28	РТ№29	РТ№30	
1	0528	Этин (Ацетилен)	8,32	14,89	18,29	11,38	7,18	4,5	4,01	4,08	7,32	7,25	1,5

По результатам проведенных расчетов критерий экстремально высокого загрязнения – 50 ПДК – в расчетных точках по всем веществам, образующимся в результате аварийной ситуации на территории, не достигается.

Вахтовый поселок располагается на расстоянии более 3 км от площадки расположения аналитической лаборатории и не попадает в зону экстремально высокого загрязнения (50 ПДК).

Максимальная зона влияния (1 ПДК) при испарении ацетилена не составит 4,12 км (изолиния 1 ПДК).

Ввиду того, что ближайший населённый пункт (с. Илirianей) от месторождения «Песчанка» располагается на расстоянии 168 км, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать.

Максимальная зона влияния при испарении ацетилена в результате разгерметизации баллона с ацетиленом на территории площадки аналитической лаборатории составит 5,07 км (изолиния 0,8 ПДК) от границы санитарно-защитной зоны предприятия.

Расчет рассеивания представлен в текстовом приложении (Текстовое приложение 19 тома 8.8 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС8).



На основании требований Федерального закона от 22.07.2008 123-ФЗ (ст.90) и в соответствии с разделом 7 СП4.13130.2013 на объектах строительства предусматриваются проектные решения по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

- пожарные проезды подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники, специальных или совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- противопожарный водопровод (наружное противопожарное водоснабжение);
- наружное освещение прилегающей территории.

Воздействие на грунт, подземные и поверхностные водные объекты в результате аварийных ситуаций

При аварии, в случае разгерметизации баллона с ацетиленом воздействие на грунт, подземных и поверхностных источников не будет

Воздействие на ООПТ в результате аварийных ситуаций

Максимальная зона влияния при горении ацетилено-воздушной смеси в результате разгерметизации баллона с ацетиленом на территории площадки аналитической лаборатории составит 1,5 км (изолиния 0,8 ПДК) от границы санитарно-защитной зоны предприятия.

Максимальная зона влияния при испарении ацетилена в результате разгерметизации баллона с ацетиленом на территории площадки аналитической лаборатории составит 5,07 км (изолиния 0,8 ПДК) от границы санитарно-защитной зоны предприятия.

Ближайшая от проектируемого объекта особо охраняемая природная территория - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположенный в 62 км в северном направлении.

Ввиду того, что ближайшая ООПТ - памятник природы регионального значения «Аньюйский вулкан» расположен в 62 км в северном направлении от проектируемого объекта, влияние загрязняющих веществ при аварийной ситуации будет отсутствовать

Максимальная зона влияния (1 ПДК) при испарении ацетилена на площадке аналитической лаборатории не выходит за границы санитарно-защитной зоны.

Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами, образующимися при ликвидации аварийных ситуаций

При аварии, в случае разгерметизации баллона с ацетиленом дополнительных отходов не образуется, так как при разгерметизации баллона с ацетиленом вещество, выделяющееся из баллона, имеет газообразное агрегатное состояние вещества.

Воздействие на растительный и животный мир в результате аварии



В результате аварийных ситуаций на территории объекта прямого воздействия (уничтожение и повреждение) на растительный и животный мир района оказано не будет, в виду того, разгерметизация баллона с ацетиленом локализовано на промплощадке предприятия.

Аварийная ситуация, связанная с разгерметизацией баллона с ацетиленом на период строительства и эксплуатации будет иметь локальный характер. Косвенное воздействие при возгорании или испарении ацетилена будет выражено в загрязнении воздушного бассейна и, как следствие, загрязнении сообщающихся сред (вода, почвы), что повлечет угнетение растительности и животных, которые попадут в зону влияния.



5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В соответствии с требованиями п. 7.5 Приказа Минприроды России от 01.12.2020 г. в настоящем разделе изложены меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, в том числе по охране атмосферного воздуха, водных объектов, по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова; по обращению с отходами производства и потребления; по охране недр; по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации; по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду.

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

К основным направлениям воздухоохраных мероприятий относятся мероприятия, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Основными требованиями безопасности при выполнении производственных операций являются соблюдение норм технологического режима работы оборудования.

К воздухоохраным мероприятиям, направленным на защиту атмосферного воздуха в период ведения строительного-монтажных работ, относятся:

- транспортные средства, участвующие в перевозке грунта и других пылящих материалов, должны быть снабжены укрытиями;
- дорожные машины и оборудование находится на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ. Не допускается хранение на приобъектных площадках строительства неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов.

К воздухоохраным мероприятиям, направленным на защиту атмосферного воздуха в период ведения строительного-монтажных работ, относятся на периоды строительства и эксплуатации:



- применение современных высокоэффективных фильтров для очистки отходящих газов системы ПУ1 от пыли установкой DUST-1 TORIT модель DFO-3-24, эффективностью 90%;
- минимизация количества выбрасываемых в атмосферу вредных веществ за счет использования современного технологического оборудования;
- установление технологического режима, позволяющего максимально снизить выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (применение техники с высокими показателями единичной мощности агрегатов);
- систематическое наблюдение за техническим состоянием парка техники;
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств в части состава отработавших газов, и других воздействий на окружающую среду в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива.

5.2 Мероприятия по защите от шума, вибрации

Расчёты акустического воздействия на периоды строительства и эксплуатации показали, что в расчётных точках не наблюдается превышений нормативов, установленных для границы СЗЗ. Следовательно, разработка дополнительных шумозащитных мероприятий не требуется.

Для дополнительного снижения шумового воздействия на персонал и фауну на период строительства следует предусмотреть следующие мероприятия:

- ограничение продолжительности работы и рассредоточение по времени работы техники с высоким уровнем шума, организация и управление транспортными потоками.
- распределение технологических процессов во времени (снижение уровня шума);
- параметры применяемых машин, оборудования, транспортных средств по характеристикам шума должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя;
- для звукоизоляции двигателей автомашин предусмотрено применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.;



- недопущение эксплуатации оборудования и механизмов с открытыми звукоизолирующими капотами и кожухами, предусмотренными конструкцией;
- обеспечение средствами индивидуальной защиты работающих в неблагоприятных акустических условиях противошумными тампонами, эластичными втулками «Беруши» или наушниками.

Помимо мероприятий, предусмотренных на период строительства, на период эксплуатации дополнительно предусмотрены следующие мероприятия:

- присоединение вентиляторов к воздуховодам через эластичные вставки;
- установка технологического оборудования на виброоснованиях;
- подбор окружных скоростей вентиляторов и скоростей перемещения воздуха в воздуховодах из условия относительной бесшумности;
- размещение вентиляционных установок в обособленных помещениях (венткамерах);
- тщательная балансировка рабочего колеса вентилятора;
- применение вентиляторов с меньшим числом оборотов (с лопатками, загнутыми назад и максимальным КПД).
- шумоизоляцию и виброизоляцию постоянных рабочих мест (операторов и диспетчеров);
- звукоизоляцию наружных и внутренних ограждающих конструкций зданий (сэндвич-панели с минераловатным утеплителем).

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

Площадка проектирования и строительства расположена за пределами водоохранных зон водных объектов. Подъезд к площадке осуществляется по существующим дорогам. Затоплению от ближайших водотоков площадка проведения работ не подвержена.

Работы в русле, на пойме или в границах водоохранных зон водотоков Проектом не предусмотрены.

Осуществление работ на проектируемом объекте не окажет негативного воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания. Расчет прогнозируемого ущерба водным биологическим ресурсам и среде их обитания, разработка мероприятий по возмещению ущерба, наносимого при реализации проекта не требуется.



Забор воды из поверхностных водных объектов и сброс в них сточных вод проектной документацией не предусмотрены. Сокращения стока и загрязнения водных объектов при соблюдении проектных решений наблюдаться не будет.

Основной задачей мероприятий по охране поверхностных и подземных вод является предотвращение попадания сточных вод и загрязняющих веществ на водосборные площади. В целях охраны поверхностных и подземных вод от загрязнения в проекте предусмотрен ряд профилактических и специальных мероприятий:

- ведение работ строго на отведенной территории;
- осуществление технического обслуживания автотранспорта и строительной техники в специально отведенных местах;
- применение технически исправных строительных машин и механизмов;
- запрет проезда строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- регулярный (своевременный) вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод, на очистные сооружения;
- организация эффективного отвода поверхностных сточных вод и устройство водоотлива для исключения неорганизованного сброса сточных вод на водосборные площади;
- применение исправной техники, техническое состояние которой исключает аварийные проливы масел и других технологических жидкостей;
- организация сбора, временного хранения, размещения и утилизации отходов производства и потребления;
- оснащение строительных площадок, где работают машины и механизмы, адсорбентом на случай утечек ГСМ;
- в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации.

Следует отметить, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом вероятность загрязнения водной среды минимальна, значимого воздействия не ожидается.

5.4 Мероприятия по охране недр (геологической среды)

В соответствии с требованиями статьи 18 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в проектной документации должны быть предусмотрены меры, направленные на защиту от воздействия опасных природных процессов. Технология проведения работ предусматривает:



- размещение объектов на строительной площадке выбрано таким образом, чтобы минимизировать риск геологических процессов, а именно максимально возможное сохранение природного рельефа, минимальные планировочные работы;
- выполнение работ с строго ограниченной площади строительной площадки;
- осуществление технического обслуживания автотранспорта и техники в специально отведенных местах;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- запрет проезда строительной техники вне существующих и специально созданных технологических проездов;
- в случае аварийной ситуации своевременно принять меры по их ликвидации.

Для предотвращения неравномерной осадки грунта под фундаментами аналитической лаборатории предусматривается замена непригодных и сильнопучинистых грунтов. В качестве скальных грунтов используются либо грунты выемки, либо непучинистый сухой щебень со следующими характеристиками: плотность грунта 1.8 г/см^3 , $\varphi=40^\circ$, $c=0 \text{ кПа}$, $E=40 \text{ МПа}$, $\nu=0.65$, коэф. Пуассона 0.27, фракция грунта – 20-40, удельное сопротивление не менее 5000 Ом*м .

Замена грунта в местах организации проездов и площадок предусматривается на глубину 3,0 м с учетом глубины сезонного оттаивания, увеличенной на 20 % согласно рекомендациям. Замена грунта под фундаментом здания аналитической лаборатории принята, на всю глубину залегания непригодных грунтов.

Земляные работы рекомендуется проводить только в холодное время года с ноября по апрель.

В соответствии с приведенными рекомендациями, во избежание развития неблагоприятных техногенных процессов, в проекте предусматривается теплоизолирующий слой под плитами пола аналитической лаборатории толщиной 150 мм.

5.5 Мероприятия по охране почв

При проведении работ предусматривается выполнение комплекса организационно-технических мероприятий, направленных на снижение воздействия на земельные ресурсы, в том числе прилегающих территорий:



- организация транспортных связей с максимальным использованием ранее нарушенных, на предыдущих этапах освоения месторождения, земель (существующие проезды);
- учитывая характер рельефа, в целях уменьшения земляных работ, площадка сформирована вытянутой формы с севера на юг;
- исключение повреждения лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами границы проектирования;
- организация отвода поверхностных сточных вод с площадки аналитической лаборатории с последующей очисткой;
- организация площадок временного накопления отходов;
- исключение проезда транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам;
- обеспечение соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с решениями вертикальной планировки, выполняются инженерная подготовка территории и отсыпка насыпи. В качестве инженерной подготовки предусматривается замена сильнопучинистого грунта ИГЭ-102 на сухой щебень до глубины трех метров с учетом планировочных решений, и также полная замена грунта ИГЭ-101 под фундаментами проектируемого здания.

Предусмотренные мероприятия обеспечат минимальное, из всех возможных, влияние на земли и ресурсы почвенно-растительного покрова при планируемой деятельности.

С учетом планируемых мероприятий развитие неблагоприятных природно-техногенных процессов в районе проведения работ в период функционирования аналитической лаборатории не прогнозируется.

5.6 Мероприятия по рекультивации

В соответствии с Правилами проведения рекультивации и консервации земель, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», рекультивация земель – мероприятия по предотвращению деградации земель и (или) восстановлению их плодородия посредством приведения земель в состояние, пригодное для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием, в том числе путем устранения последствий загрязнения почвы, восстановления плодородного слоя почвы и создания защитных лесных



насаждений. Осуществляется в соответствии с согласованным проектом рекультивации нарушенных земель.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель под размещение проектируемых объектов разрабатываются на основании и в соответствии с:

- Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель»;
- ГОСТ Р 57446–2017 Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия;
- ГОСТ Р 59057–2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ст. 13);
- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (п. 2 ст. 38).

После завершения функционирования аналитической лаборатории, предусматривается рекультивация всех нарушенных строительными работами земель.

Целью проведения работ по рекультивации является восстановление п земель, нарушенных при функционировании аналитической лаборатории.

Работы по рекультивации будут проводиться на следующий год после отработки месторождения в теплый период года. Режим работы в 1 смену по 12 часов.

Задачами рекультивации являются:

- стабилизация и поддержание устойчивости рекультивируемой территории;
- предотвращение процессов подтопления и заболачивания территории;
- создание оптимальных и безопасных форм рельефа.

Объекты подлежащие рекультивации приведены в таблице (77).

Таблица 77 – Перечень объектов, подлежащих рекультивации

№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Примечание
1	Откосы	га	0,186	Рекультивируется
3	Площадка застройки аналитической лаборатории, в том числе:	га	0,888	Рекультивируется
	-Здание аналитической лаборатории с отмосткой	га	0,235	Рекультивируется
4	Площадка для технологических нужд	га	0,014	Рекультивируется
	Общая площадь земель, отведенная под проектируемые объекты	га	1,074	



№ п.п.	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	Примечание
	Общая площадь земель, отведенная под объекты подлежащих рекультивации	га	1,074	
	Общая площадь земель, отведенная под объекты не подлежащих рекультивации	га	–	

Общая площадь земель, подлежащих рекультивации составляет 1,074 га.

Земли не подлежащие рекультивации на площадке размещения аналитической лаборатории отсутствуют.

По данным ИЭИ в настоящее время вся площадка изысканий является антропогенно-освоенной, на площадке полностью отсутствуют почвы.

В связи с тем, что изначально на территории расположения аналитической лаборатории отсутствовал плодородный слой почвы, рекультивация территории расположения аналитической лаборатории будет проводится в один – технический этап рекультивации.

Технический этап предусматривает планировку, формирование откосов, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

Планировочные работы при проведении технического этапа рекультивации, заключаются в формировании участков нарушенных земель, удобных для использования по рельефу, размерам и форме.

С этой целью проектом предусматривается проведение следующих видов работ:

- демонтаж сооружений, стационарного оборудования, инженерных сетей, объектов транспортной инфраструктуры и пр.;
- освобождение рекультивируемой поверхности от крупногабаритных обломков пород, производственных конструкций и строительного мусора;
- грубая и чистая планировка поверхности, выполаживание откосов, засыпка и планировка выемок, образованных в результате реализации проектных решений;
- противоэрозионная организация территории.

Все оборудование аналитической лаборатории, после демонтажа перемещается на склад заказчика.

После сноса и демонтажа инженерных строений и сооружений будет произведено разрушение фундаментов. Строительный мусор от разборки передается ООО «Биосервис» для вывоза и размещения. Реализация строительных конструкций, оборудования, металла согласовывается с недропользователем. Далее будет производиться грубая планировка



поверхности на нарушенных участках и выполняться окончательная планировка поверхности с приданием естественного уклона.

Рекультивация считается завершенной после подписания акта о рекультивации компетентными органами, проектной организацией и территориальным управлением Федерального агентства по управлению государственным имуществом в Чукотском автономном округе.

Принятые решения по рекультивации нарушенных земель обеспечивают возврат нарушенных земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования землепользователями.

При соблюдении технологии рекультивационных работ и проведении необходимых мероприятий по охране лесов от пожаров будут достигнуты цели воспроизводства лесов с одновременным улучшением их качества, повышением защитных, водоохраных и других экологических показателей.

5.7 Мероприятия по охране растительности

С целью снижения отрицательного влияния на растительный мир предусмотренные работы необходимо проводить в строгом соответствии с проектными решениями с соблюдением природоохранного законодательства. При проведении работ необходимо строго соблюдать правила противопожарной безопасности.

Основными мероприятиями по сокращению негативного воздействия на растительный мир являются:

- оптимизация расположения площадок для сокращения нарушения площадей земель с естественным почвенно-растительным покровом;
- запрет на непредусмотренное проектом сведение/повреждение древесно-кустарниковой растительности на прилегающих территориях;
- перед въездом строительной техники на участки работ проведение проверок на предмет отсутствия течей горюче-смазочных материалов;
- персонал должен быть проинструктирован на предмет соблюдения правил пожарной безопасности (условия соблюдения противопожарных правил рекомендуется включать в условия договора на ведение работ), необходимо проводить мероприятия по контролю пожарной обстановки;
- исключить вероятность загрязнения территории химическими реагентами и горюче-смазочными материалами;



- пылеподавление при проведении различного вида работ;
- осуществление движения техники только по организованным дорогам;
- ограничение посещения персоналом (особенно на автотранспорте) прилегающих территорий;
- своевременное удаление отходов производства и потребления с территории объекта.

Предусмотренные при проведении работ природоохранные мероприятия в части охраны атмосферного воздуха, водных объектов и земельных ресурсов, одновременно обеспечат сохранение существующей среды обитания животного и растительного мира на прилегающей территории.

Мероприятия по минимизации воздействия на виды растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа

При проведении инженерно-экологических изысканий выявлено, что на исследуемой территории виды растений, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа отсутствуют.

При обнаружении «краснокнижных» представителей растительного мира, занесенных в Красные книги, необходимо принять все меры по их сохранению, в том числе:

- при обнаружении вида сообщить в природоохранные структуры;
- организовать пересадку (интродукцию) краснокнижных видов растений за пределы зоны влияния предприятия или выделить особо охраняемые участки. В зависимости от федерального или регионального статуса, разрешение о пересадке краснокнижных видов необходимо получать в Департаменте природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа (для видов Красной книги Чукотского автономного округа), или в Министерстве природных ресурсов РФ, с обращением в Департамент природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа (для видов Красной книги РФ). В качестве компенсационного мероприятия для предотвращения негативных последствий при нарушении мест обитания видов, занесенных в Красную книгу РФ и Чукотского автономного округа может проводиться транслокация (пересадка) данных видов на территорию за пределами строительства. При наличии в пределах земельного отвода мест произрастания редких и исчезающих видов растений необходимо предусматривать их пересадку на участки прилегающих местообитаний, характеризующиеся сходными условиями местопроизрастания и отвечающие экологическим и биологическим особенностям конкретного вида растения.



- наладить разъяснительную и эколого-просветительскую работу среди рабочих, организовать выпуск буклетов с перечнем охраняемых растений, установить предупреждающие щиты.

5.8 Мероприятия по охране животного мира

Комплекс природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия от объектов предприятия на животный мир:

- производство работ и перемещение техники должно быть строго ограничено территорией, предоставляемой под размещение объектов;
- персонал должен быть проинструктирован на предмет соблюдения правил пожарной безопасности (условия соблюдения противопожарных правил рекомендуется включать в условия договора на ведение работ), необходимо проводить мероприятия по контролю пожарной обстановки;
- необходимо исключить вероятность загрязнения территории химическими реагентами и горюче-смазочными материалами.
- не допускать нерегламентированную добычу животных, предупреждать случаи любого браконьерства со стороны рабочих, соблюдать сроки и правила охоты;
- строго регламентировать содержание собак и кошек на хозяйственных объектах, свободное содержание собак и кошек запретить.

Мероприятия по минимизации воздействия на виды животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа

При проведении инженерно-экологических изысканий выявлено, что на исследуемой территории виды млекопитающие, земноводные, ихтиофауна и представителей орнитофауны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Чукотского автономного округа отсутствуют.

При обнаружении «краснокнижных» представителей животного мира, занесенных в Красные книги, необходимо принять все меры по их сохранению, в том числе:

- при обнаружении вида сообщить в природоохранные структуры;
- исключить проведение работ в период гнездования (кладки и насиживания яиц, выкармливания птенцов и образования слетков);
- наладить разъяснительную и эколого-просветительскую работу среди рабочих, организовать выпуск буклетов с перечнем охраняемых видов, установить предупреждающие



щиты, создать информационный центр для сбора сведений о местах гнездования животных и птиц.

Мероприятия по смягчению воздействия на водные биоресурсы

Воздействия на водные биоресурсы не ожидается, специальных мероприятий не требуется.

Дополнительно предусматриваются следующие организационно-технические мероприятия:

1. Земляные работы рекомендуется проводить только в холодное время года с ноября по апрель.
2. Исключить движение автотранспорта и строительной техники по растительному покрову и плодородному слою почвы.
3. Производить санитарную очистку территории в период и после проведения работ.
4. Оборудовать места временного накопления отходов производства и потребления в соответствии с действующими нормами и правилами. Все места хранения отходов должны быть оборудованы крышками, отходы изолированы от воздействия дождевых вод. Обеспечить учет образования и движения отходов производства и потребления.
5. По окончании строительных работ весь строительный мусор должен быть незамедлительно убран, территория спланирована.

5.9 Природоохранные мероприятия при обращении с отходами производства и потребления

Основным мероприятием по снижению негативного влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды и обеспечению соблюдения действующих норм и правил в области обращения с отходами в период эксплуатации объекта является организация и осуществление производственного контроля в области обращения с отходами, который включает:

- организацию мест для временного накопления отходов (специализированные площадки, установка контейнеров и т. п.), с учётом соблюдения экологических, санитарных и противопожарных требований;
- осуществление контроля соблюдения правил накопления отходов и своевременного вывоза отходов с территории предприятия специализированным транспортом;



- передача отходов лицензированным предприятиям для дальнейшей утилизации или обезвреживания;
- осуществление контроля технического состояния и эксплуатации всех видов техники и оборудования.

Отходы, образующиеся в процессе строительства и функционирования аналитической лаборатории, а также на этапе рекультивации проектируемого объекта, при соблюдении установленных требований и правил в области обращения с отходами, отходы не окажут опасного воздействия на окружающую среду.

5.10 Мероприятия, обеспечивающие снижение возможного возникновения и воздействия аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Мероприятия для предотвращения техногенных аварийных ситуаций

Проектными решениями предусмотрены следующие организационные и технические мероприятия во избежание аварийных ситуаций:

- осуществление автоматизации технологических процессов и операций (применение приборов контроля и регулирования технологических параметров, средств сигнализации и защитных блокировок);
- организация движения техники в соответствии со схемой движения;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- проведение ежедневного осмотра, своевременного профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, трубопроводов и емкостей;
- применение сертифицированного оборудования;
- контроль заполнения объектов размещения и временного накопления отходов.

Пожароопасные отходы предусматривается хранить в закрытых металлических бочках на металлических поддонах и в закрытых механических контейнерах;

- проведение инструктажа работников по вопросам проведения безопасности работ;
- проведение обучения и тренировок работников по программе обучения действиям по локализации и ликвидации аварий, а также способам защиты от поражающих факторов;



- осуществление контроля за соблюдением работниками требований технологического регламента, инструкций по охране труда, промышленной и пожарной безопасности; разработку документации по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций; создание объектового резерва материально-технических и финансовых ресурсов, предназначенных для ликвидации аварийных ситуаций и последствий от них;
- создание запаса сорбирующих и нейтрализующих веществ (материалов) для сбора проливов дизельного топлива (технических жидкостей);
- привлечение в достаточном количестве сил и средств аварийно-спасательных формирований для ликвидации аварийных ситуаций.

Техническое обеспечение организуется в целях поддержания техники и оборудования ремонтно-восстановительных средств в постоянной готовности к использованию, обеспечению их надёжной работы:

- организуется использование автомобильной и инженерной техники при ликвидации аварий;
- ремонт и восстановление неисправной и вышедшей из строя техники осуществляется на местах выхода из строя с использованием подвижных ремонтно-восстановительных групп;
- обеспечения запасными частями и материалами осуществляется с ближайших складов.

Руководитель работ по локализации и ликвидации последствий аварий осуществляет руководство всеми силами и средствами, привлеченными к выполнению работ по локализации и ликвидации последствий аварии.

Мероприятия по перевозке опасных грузов автомобильным транспортом

Перевозка баллонов со сжатыми и сжиженными газами разрешается только при полной исправности баллонов и их арматуры, заглушек, а также при наличии на баллонах четких опознавательных надписей определенной окраски, предохранительного колпака и знаков опасности.

Наполнение баллонов газами производится до установленной нормы, о чем делается запись в товарно-транспортной накладной "Баллоны наполнены не выше установленной нормы", а также делается пометка "Баллоны проверены на герметичность, утечек газа нет". На бортовых автомобилях баллоны со сжатым и сжиженным газом перевозятся либо в горизонтальном положении (баллоны укладываются на специальные деревянные подкладки с вырезанными гнездами по размеру диаметров баллонов вентилями внутрь кузова), либо в



вертикальном положении (на баллоны надеваются резиновые кольца или веревки диаметром не менее 25 мм для предохранения от ударов).

При перевозке заправленных газовых баллонов в летнее время они должны укрываться брезентом в целях защиты от нагрева солнечными лучами, кроме того, на бортовые автомобили в целях требований пожарной безопасности должны быть установлены два углекислотных или порошковых огнетушителя, в переднем углу левого борта - красный флажок.



6 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

6.1 Производственный экологический контроль при производстве работ

Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством (ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Программа производственного экологического контроля (мониторинга состояния окружающей среды) разработана в соответствии с приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

Проектируемая лаборатория в период строительства и эксплуатации в соответствии с Постановлением правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 будет относиться к III категории.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха

Производственный контроль состояния атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух.

При этом на предприятии назначаются ответственные за проведение производственного контроля состояния атмосферного воздуха, и (или) организуются экологические службы. Сведения о лицах, ответственных за проведение данного производственного контроля, и об организации экологических служб на объектах хозяйственной и иной деятельности, а также результаты производственного контроля представляются в соответствующий орган исполнительной власти, осуществляющий контроль в области охраны окружающей среды (ст. 25 Федерального закона от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»).

В соответствии с п. 9.1 Приказа Минприроды РФ от 18 февраля 2022 года № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах



осуществления производственного экологического контроля», производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха включает:

- контроль стационарных источников выбросов;
- проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Контроль за соблюдением нормативов выбросов объекта осуществляется для организованных источников - в специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов на основании инструментальных замеров, концентраций загрязняющих веществ для неорганизованных источников - расчетным методом. Измерения выполняют организации, привлекаемые предприятием на договорных началах и имеющие в своем составе аккредитованную в системе экологического контроля лабораторию.

Инструментальные измерения следует проводить по методикам, входящим в «Перечень методик выполнения измерений концентраций загрязняющих веществ в выбросах промышленных предприятий» и в «Государственный реестр методик количественного химического анализа и оценки состояния объектов окружающей среды, допущенных для целей государственного контроля и мониторинга». Методики инструментальных замеров будут уточнены после привлечения конкретной лаборатории, принимая во внимание ее возможность.

Планы-графики контроля стационарных источников выбросов на период строительства и эксплуатации объекта представлены в приложении (Текстовые приложения 32-33 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9). При составлении плана-графика контроля были учтены п. 9.1.2-9.1.4 Приказа Минприроды РФ от 18 февраля 2022 года № 109.

Рекомендуется включить разработанный план-график в общую программу ПЭК разработанную в составе проекта Обоганительной фабрики Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка».

Проведение наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (мониторинг атмосферного воздуха на границе СЗЗ) будет проводиться в случае включения объекта в перечень, предусмотренных пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».

В таблице (78) справочно приведена программа натурных исследований на границе СЗЗ утвержденная в проект санитарно-защитной зоны для объекта «Обоганительной фабрики Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка».



Таблица 78 – Сводная программа натуральных исследований показателей качества среды на границах санитарно-защитной зоны Обоганительной фабрики на месторождении «Песчанка»

№ п/п	Реципиент, объект среды обитания	Объект экологического мониторинга	Характеристика точек проведения измерений				Количество проб/измерений	
			№ точки	№ точки		Местные координаты		
				№ точки	Х	У		
1.	Атмосферный воздух (химический состав)	Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: □ (0301) Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) □ твердые взвешенные вещества	ТКА1	на границе вахтового поселка, к востоку от предприятия	1177568,76	4493155,51	30 дней наблюдений по каждому загрязняющему веществу в каждой точке. Временной период контроля определяется в зависимости от получения необходимого количества данных. 3 пробы в каждый день наблюдений	
			ТКА2	к востоку от предприятия, на границе СЗЗ.	1177927,90	4491535,41		
			ТКА3	к юго-востоку от предприятия, на границе СЗЗ	1177244,78	4491334,19		
			ТКА4	к юго-западу от предприятия, на границе СЗЗ	1176333,19	4489540,55		
			ТКА5	к западу от предприятия, на границе СЗЗ	1177625,06	4489673,69		
2.	Атмосферный воздух (акустическая обстановка)	Уровни звукового давления (УЗД), дБ, в октавных полосах частот: 31,5 Гц; 63 Гц; 125 Гц; 250 Гц; 500 Гц; 1000 Гц; 2000 Гц; 4000 Гц; 8000 Гц; Уровни звука, эквивалентные уровни звука, дБА; Максимальные уровни звука, дБА.	ТКШ1	На границе СЗЗ, к северу-западу от предприятия	4489602,29	1178405,22	2 раза в год в дневное (7:00 - 23:00) и ночное (23:00 – 7:00) время. 20 измерений в год	
			ТКШ2	На границе СЗЗ, к северу-востоку от предприятия	4491472,32	1178071,36		
			ТКШ3	На границе СЗЗ, к югу от предприятия	4490438,79	1176451,47		
			ТКШ4	На границе СЗЗ, к западу от предприятия	4489219,66	1177038,06		
			ТКШ5	На границе вахтового поселка ГОКа, к востоку от предприятия	4493155,51	1177568,76		

Производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов

В соответствии с п. 9.2 Приказа Минприроды РФ от 18 февраля 2022 года № 109 Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов включает план-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по



технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков.

Очистные сооружения в настоящем проекте не предусматриваются, производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов не требуется.

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

На объекте проектирования объекты размещения отходов отсутствуют.

В соответствии с п. 9.3 Приказа Минприроды РФ от 18 февраля 2022 года № 109 производственный контроль в области обращения с отходами будет включать учет в области обращения с отходами согласно приказу Минприроды РФ №1028 от 08.12.2020 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» - периодичность контроля: ежеквартально.

6.2 Производственный экологический контроль при авариях

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности.

ПЭК при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязнённую площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Производственный экологический контроль при авариях должен быть разработан на предприятии. При этом его реализация должна включать ряд организационных мероприятий:

- разработка плана мероприятий по ликвидации последствий загрязнения окружающей среды в результате возможных аварий и катастроф;
- контроль за уровнем готовности работников предприятия к аварийным ситуациям, наличием и техническим состоянием оборудования, обеспечивающего предупреждение и ликвидацию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.



При оценке экологической обстановки, возникшей в процессе или после ликвидации аварийной (чрезвычайной) ситуации на объекте, Служба ПЭК функционирует во взаимодействии с силами и средствами наблюдения и прогнозирования системы Министерства РФ по чрезвычайным ситуациям и работает совместно с подразделениями этого ведомства.

В этот период передается руководству объекта, в вышестоящую организацию по подчиненности и одновременно в контрольные и надзорные органы информация об ухудшении обстановки, обнаружении в воздухе, воде, почве химических веществ, превышающих предельно-допустимые уровни, в соответствии с Порядком, действующим на территории субъекта:

- для атмосферного воздуха - в 20 и более раз;
- для поверхностных вод для веществ 1 и 2 классов опасности в 5 и более раз, для 3 и 4 классов опасности - в 50 и более раз;
- для почв - 50 раз и более.

В случае обнаружения высоких уровней загрязнения, а также выявления признаков возникновения чрезвычайной ситуации по визуальным и органолептическим признакам, передача информации осуществляется в кратчайший срок при возникновении чрезвычайной ситуации и далее с периодичностью не более 4-х часов по существующим линиям связи.

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.

Результаты измерений заносят в журналы химического наблюдения и докладываются своим непосредственным руководителям, которые, в свою очередь передают данные в вышестоящие организации и территориальные органы управления по делам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций с периодичностью не более 4-х часов.

В случае обнаружения повышенных уровней химического загрязнения наблюдения за всеми компонентами окружающей природной среды (атмосферный воздух, почвенный покров, водные ресурсы) проводят 4 раза в сутки: в 9.00, 15.00, 21.00 и 3.00 ч., а в случае возникновения чрезвычайной ситуации - с периодичностью 4 часа.

Количество проб (воздуха) определяется в каждом конкретном случае отдельно.



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

Наряду с проведением измерений производится определение границы территории загрязнения.

Для определения конкретного перечня загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух или сброшенных в поверхностные водоемы и водотоки и на рельеф в результате аварийной ситуации, проводят лабораторный контроль на предмет идентификации загрязняющих веществ и количественный химический анализ отобранных проб.

Отбор проб производят в зоне загрязнения. В каждом случае количество проб определяется отдельно. В результате проведения лабораторного контроля отобранных проб должен быть четко установлен перечень загрязняющих веществ, их количественный и качественный состав, а также определена зона загрязнения (до фонового уровня).

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим ГОСТ и методикам. Результаты отбора проб заносятся в соответствующие акты.

Количественный химический анализ производится по методикам выполнения измерений, утвержденным государственными органами исполнительной власти в области охраны окружающей среды.

Оценка затрат может быть выполнена на основании фактических данных с учетом степени тяжести происшествия, поскольку количество проб воздуха, определяется в каждом конкретном случае отдельно.

Наиболее вероятными сценариями аварии является высвобождение ацетилена в атмосферу (разгерметизация баллона с ацетиленом и его дальнейшее испарение с возгоранием или без).

В случае испарения ацетилена экологический контроль должен включать мониторинг атмосферного воздуха.

Программа ПЭК на аварийный сценарий - разрушение баллона с ацетиленом и его дальнейшим испарением с возгоранием или без приведена в таблице (79). Производственный контроль атмосферного воздуха при испарении не целесообразен, так как согласно расчетам, несмотря на то что на границе СЗЗ будет превышение максимальных разовых ПДКм.р. в приземном слое (Текстовые приложения 19-20 тома 9 ЕС-209-2560-IDE-ПД-ОВОС9), но в связи с



тем, объем поступившего в атмосферу будет ограничен, эффект превышения ПДК будет кратковременным.

Таблица 79 – Программа производственного контроля на период аварии, связанной с аварийной разгерметизацией баллона с ацетиленом

Расположение контрольных точек	Тип точки	Вид исследования	Количество плановых измерений в период времени	Методика проведения контроля	Кем осуществляется контроль
Программа производственного контроля атмосферного воздуха при испарении ацетилена					
По сетке у места аварии, на границе ближайшей жилой зоны (вахтовый поселок)	В непосредственной близости от места аварии в направлении преобладающего ветра	Ацетилен	с периодичностью 4 часа до локализации аварии и исключения загрязнений	Инструментальный контроль	Аккредитованная лаборатория



7 ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЗАТРАТ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Расчет платы за негативное воздействие выполнен в соответствии с:

– Постановлением Правительства РФ от 31 мая 2023 г. № 881 "Об утверждении правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду";

– Распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

– Постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах";

– Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

7.1 Плата за сброс загрязняющих веществ в водные объекты

Расчёты платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект на период строительства, эксплуатации и рекультивации не предусматривается в связи его отсутствием.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта образующиеся хозяйственно-бытовые, производственные и поверхностные сточные воды будут транспортироваться на очистные сооружения.

В период эксплуатации и рекультивации, в соответствии с требованиями ТУ очищенный поверхностных сток отводится в систему водоотведения Баимского ГОКа.

7.2 Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферу

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за периоды строительства, эксплуатации и рекультивации приведен в таблицах (80).

Таблица 80 – Размер платы за выброс загрязняющих веществ в период строительных работ

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Базовый норматив платы за 1 т выбрасываемых загрязняющих веществ, руб.	Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, т/год	Коэф. инфляции	Сумма платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	36,60	0,654717	1,26	49,91
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	5473,50	0,003254	1,26	15,53
0203	Хром (в пересчете на хрома (VI) оксид)	3647,20	0,007226	1,26	26,84



Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Базовый норматив платы за 1 т выбрасываемых загрязняющих веществ, руб.	Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, т/год	Коэф. ин-фля-ции	Сумма платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,80	7,671576	1,26	1294,18
0303	Аммиак (Азота гидрид)	138,80	0,004618	1,26	3,91
0304	Азот (II) оксид (Азот моно-оксид)	93,50	1,246629	1,26	141,67
0328	Углерод (Пигмент черный)	36,60	1,272945	1,26	58,21
0330	Сера диоксид	45,50	1,082157	1,26	67,08
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	686,20	0,000109	1,26	0,10
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,60	7,371264	1,26	14,46
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1094,70	0,001412	1,26	1,35
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	181,60	0,004054	1,26	0,64
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	108,00	0,001178	1,26	0,16
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,10	0,000435	1,26	0,00
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	3,20	0,000044	1,26	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	56,10	0,000004	1,26	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	29,90	0,000005	1,26	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	9,90	0,000038	1,26	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	275,00	0,000001	1,26	0,00
0703	Бенз/а/пирен	5472968,70	0,000002	1,26	6,90
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиле-ноксид)	1823,60	0,01655	1,26	19,75
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	3,20	0,001815	1,26	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	2,515841	1,26	19,95
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	10,80	0,041292	1,26	0,56
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	56,10	0,154791	1,26	14,09
Всего:					1 798,49

Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства составит 1 798 рублей 49 копеек за период.



Таблица 81 – Размер платы за выброс загрязняющих веществ в период эксплуатации

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Базовый норматив платы за 1 т выбрасываемых загрязняющих веществ, руб.	Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, т/период	Коэф. инфляции	Сумма платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	36,60	0,001097	1,26	0,05
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,80	0,121897	1,26	21,32
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	36,60	0,020952	1,26	0,97
0303	Аммиак (Азота гидрид)	138,80	0,002061	1,26	0,36
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,50	0,019808	1,26	2,33
0316	Гидрохлорид/по молекуле HCl (Водород хлорид)	29,90	0,005532	1,26	0,21
0322	Серная кислота (по молекуле H ₂ SO ₄)	45,40	0,001302	1,26	0,10
0328	Углерод (Пигмент черный)	36,60	0,025266	1,26	1,17
0330	Сера диоксид	45,50	0,014987	1,26	0,86
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,60	0,118608	1,26	0,24
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	56,10	0,010308	1,26	0,73
0621	Метилбензол (Фенилметан)	9,90	0,003399	1,26	0,04
0906	Тетрахлорметан	9,90	0,020658	1,26	0,26
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	1,10	0,06998	1,26	0,10
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	16,60	0,026693	1,26	0,56
1555	Этановая кислота (Метанкарбонная кислота)	93,50	0,008046	1,26	0,95
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	0,034363	1,26	0,29
2881	Синтетические моющие средства "Ариэль", "Миф-Универсал", "Тайд"	36,60	1,00e-07	1,26	0,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56,10	0,025238	1,26	1,98
Всего:					32,29

Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации составит 32 рубля 29 копеек в год.

Таблица 82 – Размер платы за выброс загрязняющих веществ в период рекультивации

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Базовый норматив платы за 1 т выбрасываемых загрязняющих веществ, руб.	Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, т/период	Коэф. инфляции	Сумма платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	138,80	0,14689975	1,26	25,69
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	93,50	0,023871	1,26	2,81



Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Базовый норматив платы за 1 т выбрасываемых загрязняющих веществ, руб.	Количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, т/период	Коэфф. инфляции	Сумма платы за выброс загрязняющих веществ, руб.
0328	Углерод (Пигмент черный)	36,60	0,02062825	1,26	0,95
0330	Сера диоксид	45,50	0,01510175	1,26	0,86
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монокись; угарный газ)	1,60	0,123793	1,26	0,25
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6,70	0,0353305	1,26	0,30
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	56,10	0,0000503	1,26	0,00
Всего:					30,87

Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период рекультивации составит **30 рублей 87 копеек в год.**

7.3 Плата за размещение отходов

В связи с тем, что все виды образующихся отходов будут переданы лицензированным организациям для дальнейшего обращения (утилизации/обезвреживания), плата за размещение отходов на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации не рассчитывается.

7.4 Затраты на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга)

При расчете затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) в период строительства и эксплуатации были использованы:

- Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (СБЦ ИГиИЭ), 1999 г.
- Прейскурант ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе» введенный Приказом 98-ахв от 18.11.2021 г на 2023 год.

Расчет стоимости производственного экологического контроля (мониторинга) представлен в таблицах (83 - 760).

Таблица 83 – Расчет стоимости производственного экологического контроля (мониторинга) на период строительства

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Кол-во	Кол-во в год	Обоснование стоимости	Стоимость, руб.
1. Работы, не вошедшие в сборник базовых цен						



1	Контроль выбросов на ДЭС (ист. 5501) по азоту диоксиду, азота оксиду, углероду, серы диоксиду, углерода оксиду, бенз(а)пирену, формальдегиду, керосину	1 проба	1	1	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в ЧАО" п. 1.2.1	13 175,00
2	Итого по разделу в ценах 2023 г.					13 175,00
3	Итого в ценах на 2023 г.					13 175,00
4	НДС	%	20			2 635,00
5	Всего с НДС					15 810,00

Ориентировочная стоимость проведения производственного экологического контроля в период строительства лаборатории составит **15 810 рублей** в год в ценах 1 кв. 2023 года.

Таблица 84 – Расчет стоимости производственного экологического контроля (мониторинга) на период эксплуатации

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. измер.	Кол-во	Кол-во в год	Обоснование стоимости	Стоимость, руб.
1. Работы, не вошедшие в сборник базовых цен						
1	Контроль выбросов на Трубе системы ПУ1 (ист. 0069) по серной кислоте, пыль неорганическая 70-20%SiO ₂	1 проба	1	1	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в ЧАО" п. 1.2.1	3 378,00
2	Контроль выбросов на Трубе системы ПУ2 (ист. 0070) по гидроксиду натрия, азотной кислоте, аммиаку, гидрохлориду, серной кислоте, бензолу, метилбензолу, тетрахлорметану, этанолу, пропан-2-он, этановой кислоте	1 проба	1	1	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в ЧАО" п. 1.2.2	19 087,00
4	Контроль выбросов на Трубе системы ПУ3 (ист. 0071) по гидроксиду натрия, азотной кислоте, аммиаку, гидрохлориду, серной кислоте, бензолу, метилбензолу, тетрахлорметану, этанолу, пропан-2-он, этановой кислоте	1 проба	1	1	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в ЧАО" п. 1.2.4	19 087,00
5	Контроль выбросов на Трубе системы В7 (ист. 0072) по гидроксиду натрия, азотной кислоте, аммиаку, гидрохлориду, серной кислоте, бензолу, метилбензолу, тетрахлорметану, этанолу, пропан-2-он, этановой кислоте	1 проба	1	1	Прейскурант ФБУЗ "ЦГиЭ в ЧАО" п. 1.2.5	19 087,00
2	Итого по 2 разделу в ценах 2023 г.					60 639,00
3	Итого в ценах на 2023 г.					60 639,00
4	НДС	%	20			12 127,80
5	Всего с НДС					72 766,80



Ориентировочная стоимость проведения производственного экологического контроля в период эксплуатации составит **72 766 рублей 80 копеек** в год в ценах 1 кв. 2023 года.

7.5 Сводный расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду

Ниже, таблицах (85-89) приведены размеры сводных платежей за негативное воздействие на окружающую среду за периоды строительства, эксплуатации и рекультивации.

Таблица 85 – Сводный расчёт платежей за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства

Наименование показателей	Ед. измерений	Сумма платы НВОС
Сброс загрязняющих веществ в водные объекты	руб./год	-
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	руб./год	1 798,49
Плата за размещение отходов	руб./год	┆
Плата за осуществление производственного экологического контроля	руб./год	15 810,00
Итого:	руб./год	17 608,49

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду и стоимости мониторинга на этапе строительства составит **17 608 рублей 49 копеек**.

Таблица 86 – Сводный расчёт платежей за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации

Наименование показателей	Един. измерений	Сумма платы НВОС
Сброс загрязняющих веществ в водные объекты	руб./год	-
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	руб./год	32,29
Плата за размещение отходов	руб./год	┆
Плата за осуществление производственного экологического контроля	руб./год	72 766,80
Итого:	руб./год	72 799,09

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду и стоимости мониторинга на этапе эксплуатации составит **72 799 рублей 09 копеек**.

Таблица 87 – Сводный расчёт платежей за негативное воздействие на окружающую среду в период рекультивации

Наименование показателей	Един. измерений	Сумма платы НВОС
Сброс загрязняющих веществ в водные объекты	руб./год	-



Наименование показателей	Един. измерений	Сумма платы НВОС
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	руб./год	30,87
Плата за размещение отходов	руб./год	-
Итого:	руб./год	30,87

Размер платы за негативное воздействие на окружающую среду и стоимости мониторинга на этапе эксплуатации составит **30 рублей 87 копейку**.



8 ОБОСНОВАНИЕ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

Постановлением 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» (п. 5, пп. а, б), СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (раздел V, п.п. 1, 2 в части, не противоречащей ПП РФ от 03.03.2018 г. № 222) установлены требования к режиму использования земельных участков в границах санитарно-защитных зон проектируемых и существующих объектов производственного и промышленного назначения.

Проектируемый объект **Здание аналитической лаборатории** является неотъемлемой частью **Обогатительной фабрики Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка»**, расположены на одной земельной участке, имеют единые границы промышленной площадки.

Согласно п.3.3-3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" Границы санитарно-защитной зоны устанавливаются от границы земельного участка (территории промплощадки предприятия).

В 2022 году АО «Группа Компаний ШАНЭКО» разработало проект санитарно-защитной зоны для объекта «Обогатительной фабрики Баимского ГОК на медном месторождении «Песчанка»». Получено экспертное заключение №87 от 04.05.2023г. выданное ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Чукотском автономном округе» и санитарно-эпидемиологическое заключение № 87.01.03.000.Т.000025.06.23 от 05.06.2023г. выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Чукотскому автономному округу, которые соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам.

Размеры СЗЗ приняты в соответствии с п. 3.3.5 раздела 3 таблицы 7.1. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона от территории Обогатительной фабрики Баимского ГОК обоснована размером 300 м во всех направлениях.

Картографические материалы, представленные в составе проекта, содержат ситуационный план размещения объекта, который соответствует данным официального электронного ресурса службы Росреестра «Публичная кадастровая карта» (<http://pk5.rosreestr.ru>). Материалы содержат актуальную информацию, отображают границы



земельного участка объекта и границы территорий и объектов различного назначения, в том числе с нормируемыми показателями качества среды обитания.

Вблизи предприятия объекты лечебно-оздоровительные и курортные местности, зоны горно-санитарной охраны, курорты, природно-рекреационные зоны (лесопарковые зоны, парки, скверы, бульвары, объекты активного отдыха, учреждения и объекты рекреационного назначения), территории особо охраняемых природных территорий отсутствуют.

Ближайший населенный пункт - с. Илirianей расположено в 168 км к северо-востоку от промплощадки обогатительной фабрики.

Ближайшим нормируемым объектом является Вахтовый поселок горно-обогатительного комбината на месторождении Песчанка, с пребыванием работающих по вахтовому методу более двух недель, расположен на расстоянии более 3,0 км к югу промплощадки обогатительной фабрики.

Объекты, запрещенные к размещению п.5 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», в границах санитарно-защитной зоны *отсутствуют*.

В соответствии с пунктом 1 Правил санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека, в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Факторами, определяющими размер санитарно-защитной зоны, являются:

- химическое загрязнение атмосферы;
- физические факторы загрязнения атмосферы (акустическое воздействие, вибрация, электромагнитное излучение, инфразвук).

Другие факторы физического воздействия на площадке предприятия включая радиоактивные излучения и электромагнитное излучение радиочастотного диапазона отсутствуют.

По результатам проведенного пофакторного и комплексного анализа установлено:



- ожидаемое воздействие по фактору «химическое загрязнение атмосферы», за контуром объекта, достижения нормативов ПДК происходит на расстоянии 300 м от границ предприятия во всех направлениях.

- ожидаемое воздействие по фактору «физическое загрязнение атмосферы» (акустическое воздействие, вибрация, электромагнитное излучение, инфразвук), за контуром объекта, достижения нормативов ПДУ происходит на расстоянии 300 м от границ предприятия во всех направлениях.

- факторы источников воздействия на здоровье населения: радиоактивные излучения и электромагнитное излучение радиочастотного диапазона на промплощадке отсутствуют.

Координаты поворотных точек границы санитарно-защитной зоны (СЗЗ) представлены в системе координат МСК-87 зона 4, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости и приведены в таблице 88.

Таблица 88 - Ведомость координат поворотных точек границы СЗЗ

№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (Mt), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н1	1177642.97	4491615.83	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н2	1177598.16	4491621.37	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н3	1177553.02	4491620.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н4	1177508.58	4491612.1	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н5	1177465.84	4491597.51	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н6	1177425.79	4491576.67	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н7	1177389.31	4491550.05	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н8	1177357.24	4491518.26	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н9	1177330.3	4491482.02	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н10	1177276.55	4491398.45	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н11	1177258.74	4491367.27	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н12	1177244.77	4491334.19	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н13	1177196.05	4491339.95	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н14	1177147.03	4491337.68	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н15	1177099.04	4491327.46	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н16	1177053.36	4491309.55	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н17	1176977.21	4491272.25	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н18	1176942.02	4491253.18	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н19	1176909.69	4491229.59	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н20	1176861.8	4491189.49	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н21	1176825.68	4491154.31	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н22	1176795.96	4491113.57	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н23	1176773.48	4491068.43	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н24	1176758.89	4491020.16	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н25	1176729.58	4490901.91	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н26	1176723.79	4490872.22	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н27	1176721.03	4490842.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н28	1176667.93	4490770.52	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н29	1176649.17	4490739.25	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н30	1176634.34	4490705.93	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н31	1176623.66	4490671.05	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н32	1176351.94	4490304.52	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н33	1176315.52	4490254.59	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н34	1176280.76	4490209.4	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н35	1176248.99	4490166.74	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н36	1176224.14	4490133.12	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н37	1176185.84	4490087.19	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н38	1176150.62	4490045.54	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н39	1176115.37	4489983.54	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н40	1176103.2	4489949.27	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н41	1176096.78	4489923.16	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н42	1176091.41	4489877.77	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н43	1176091.4	4489854.06	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н44	1176093.98	4489828.17	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н45	1176101.97	4489787.59	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н46	1176111.07	4489759.84	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н47	1176124.37	4489729.32	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н48	1176146.51	4489690.07	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н49	1176169.98	4489661.28	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н50	1176213.06	4489621.28	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н51	1176279.5	4489578.08	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н52	1176368.45	4489516.98	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н53	1176427.91	4489475.79	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н54	1176456.66	4489461.04	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н55	1176440.16	4489421.56	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н56	1176433.01	4489397.4	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н57	1176408.06	4489348.02	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н58	1176395.01	4489305.1	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н59	1176387.67	4489249.27	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н60	1176390.88	4489193.05	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н61	1176404.54	4489138.42	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н62	1176428.17	4489087.31	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н63	1176460.94	4489041.51	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н64	1176501.69	4489002.64	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н65	1176548.98	4488972.08	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н66	1176601.15	4488950.89	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н67	1176626.38	4488943.31	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н68	1176679.01	4488932.52	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н69	1176732.73	4488931.3	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н70	1176785.8	4488939.67	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н71	1176836.52	4488957.38	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н72	1176883.28	4488983.85	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н73	1176924.56	4489018.24	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н74	1176959.05	4489059.44	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н75	1176985.63	4489106.13	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н76	1177027.28	4489196.33	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н77	1177038.07	4489219.66	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н78	1177226.3	4489311.31	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н79	1177289.44	4489330.08	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н80	1177353.75	4489357.72	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н81	1177409.91	4489399.51	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н82	1177454.85	4489453.17	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н83	1177486.13	4489515.79	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н84	1177537.6	4489563.29	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н85	1177709.84	4489780.7	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н86	1177722.73	4489745.63	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н87	1177739.88	4489712.43	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н88	1177761.02	4489681.62	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н89	1177785.82	4489653.68	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н90	1177813.81	4489629.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н91	1177844.63	4489608.21	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н92	1177877.7	4489591.32	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н93	1177911.89	4489577.04	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н94	1177943.86	4489565.8	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н95	1177976.88	4489558.24	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н96	1178010.55	4489554.45	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н97	1178044.43	4489554.48	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н98	1178229.59	4489565.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н99	1178262.64	4489566.94	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н100	1178295.29	4489572.4	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н101	1178475.58	4489621.44	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н102	1178513.93	4489634.72	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н103	1178551.91	4489654.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н104	1178586.76	4489678.69	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н105	1178617.77	4489707.97	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н106	1178644.32	4489741.35	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н107	1178665.86	4489778.16	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н108	1178680.8	4489804.2	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н109	1178693.06	4489831.62	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н110	1178702.52	4489860.12	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н111	1178709.08	4489889.42	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н112	1178727.98	4489922.92	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н113	1178767.22	4489998.29	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н114	1178796.45	4490027.3	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н115	1178821.44	4490060.04	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н116	1178843.74	4490100.27	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н117	1178865.5	4490143.09	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н118	1178880.14	4490188.83	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н119	1178900.59	4490276.31	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н120	1178907.88	4490313.9	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н121	1178910.32	4490352.11	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н122	1178910.57	4490401.55	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н123	1178913.56	4490524.61	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н124	1178914.86	4490554.21	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н125	1178913.23	4490583.79	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н126	1178906.51	4490647.97	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н127	1178899.96	4490687.36	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н128	1178888.24	4490725.53	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н129	1178871.56	4490761.8	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н130	1178850.2	4490795.54	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н131	1178827.13	4490829.00	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н132	1178799.75	4490859.03	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н133	1178768.57	4490885.09	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н134	1178734.14	4490906.69	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н135	1178731.82	4490956.48	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н136	1178721.29	4491005.2	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н137	1178702.83	4491051.51	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н138	1178676.96	4491094.12	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н139	1178535.57	4491288.53	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н140	1178504.24	4491325.58	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н141	1178467.34	4491357.09	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н142	1178425.85	4491382.23	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н143	1178380.84	4491400.37	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н144	1178194.18	4491458.52	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н145	1178164.18	4491466.75	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н146	1178133.48	4491471.82	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н147	1178102.43	4491473.68	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н148	1178071.35	4491472.33	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н149	1178047.71	4491481.64	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н150	1177954.89	4491514.86	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует



№ поворотной точки	Координаты, МСК-41 зона 1 Камчатский край		Метод определения координат характерной точки	Средняя квадратическая погрешность положения характерной точки (M _t), м	Описание обозначения точки на местности (при наличии)
	x	y			
н151	1177927.89	4491535.41	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н152	1177898.75	4491552.79	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н153	1177867.83	4491566.75	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н154	1177835.53	4491577.14	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует
н1	1177642.97	4491615.83	Аналитический метод	5.00	Закрепление отсутствует

В рамках проекта СЗЗ предусмотрена программа проведения натуральных исследований и качества измерений атмосферного воздуха, уровней физического воздействия атмосферный воздух.

Решения, принятые в настоящем Проекте, на момент разработки проектных материалов, соответствуют требованиям санитарно-гигиенических и экологических норм и правил, действующих на территории Российской Федерации.



9 ОЦЕНКА НЕОПРЕДЕЛЁННОСТЕЙ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от строительства и эксплуатации аналитической лаборатории, а также даны рекомендации по их устранению.

9.1 Оценка неопределённости воздействия на атмосферный воздух

При проведении дальнейших исследований оценки воздействия на окружающую среду требуется уточнение технологических решений и связанных с ними параметров выбросов загрязняющих веществ.

Следует отметить, что указанные пробелы не являются критичными для выводов о допустимости планируемой деятельности.

9.2 Оценка неопределённости воздействия на водные объекты

Воздействие на поверхностные воды будет минимально, так как объект расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос, а также проектные решения не предусматривают забор воды из водных объектов и сброс сточных вод.

9.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

При соблюдении природоохранных мероприятий при обращении с отходами производства и потребления, а также программы производственного экологического контроля, негативное воздействие объекта в части обращения с отходами будет минимально.

9.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, почвы

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный и животный мир является отсутствие экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ПДУ физических факторов для флоры и фауны.



При анализе существующей нормативной базы, санитарные правила и нормы устанавливают требования к качеству почв населенных мест и сельскохозяйственных угодий, но отсутствуют санитарные правила и нормы, а также установленные ПДК для почв и грунтов при промышленных объектах, что в свою очередь добавляет неопределённостей при проектировании.

Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования. Так же моментом неопределенности является человеческий фактор – браконьерство, сбор дикорастущих растений персоналом и свободное содержание собак.

9.5 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье местного населения

Ближайший населенный пункт к объекту проектирования: с. Илirней – на расстоянии 168 км. Воздействие на здоровье населения не ожидается.

9.6 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий

На данном этапе проектирования, при отсутствии данных о количестве человек, привлекаемых для работы на проектируемый объект из местного населения, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.



10 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, А ТАКЖЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

С учетом сформулированных в проектной документации требований и рекомендаций к проектным решениям планируемая хозяйственная деятельность оценивается как допустимая.

Поэтому настоящим проектом делается выбор в пользу предпочтительности варианта деятельности по строительству аналитической лаборатории на месторождении Песчанка по сравнению с альтернативными вариантами, в том числе вариантом отказа от строительства.



11 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

11.1 Принципы раскрытия информации и принятия решений по планируемой деятельности

ОВОС в отношении планируемой деятельности выполняется в соответствии с Приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», которое основывается на требованиях предоставления экологической информации заинтересованным лицам, гласности экологической оценки, учета общественного мнения, мнения и законных требований заинтересованных лиц.

Процедура ОВОС предусматривает:

- выявление и характеристику воздействий на окружающую среду;
- оценку их последствий;
- экологическое обоснование природоохранных и/или иных мероприятий;
- информирование заинтересованных сторон;
- проведение общественных обсуждений, обеспечивающих учет общественного мнения.

В результате предварительной оценки выявлены значимые экологические аспекты планируемой деятельности и связанные с ними воздействия.

Материалы предварительной оценки представлены Заказчику планируемой деятельности для ознакомления и корректировки, а также размещены в открытом доступе для информирования заинтересованных сторон и последующих обсуждений с общественностью. Обсуждения планируется организовать совместно с администрацией муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа.

Помимо общественности Билибинского района одной из заинтересованных сторон являются уполномоченные органы в области охраны окружающей среды, иные надзорные органы, органы власти, неправительственные организации, представители различных предприятий и организаций.

Участие указанных сторон в процессе обсуждений позволит учесть их мнение в отношении экологических условий и требований к планируемой деятельности.



Обоснованные замечания и предложения подлежат учету в утверждаемом варианте ОВОС.

Общественность рассматривается как участник, заинтересованный в минимизации воздействия на окружающую среду и формирующий требования и предпочтения в отношении планируемой деятельности.

Учет мнений заинтересованных сторон (например, относительно уязвимости экосистем, необходимости сохранения их компонентов на конкретных участках планируемой деятельности) обеспечивает больше возможностей для принятия эколого-ориентированных решений.

Основные принципы взаимодействия с общественностью при проведении ОВОС:

- своевременное информирование заинтересованных сторон о месте и времени размещения материалов ОВОС и иных документов/документации;
- обеспечение доступности материалов ОВОС и иных документов/документации, необходимых для информирования заинтересованных сторон о планируемой деятельности;
- создание эффективных механизмов обратной связи для получения мнения (замечаний, предложений) заинтересованных сторон в отношении планируемой деятельности, в частности наличие контактной информации для передачи обращений (замечаний, предложений и жалоб) – фамилия, имя и отчество ответственного за прием обращений, телефон/факс, электронная почта, почтовый адрес;
- предоставление журнала учета обращений (замечаний, предложений и жалоб);
- проведение дополнительных консультаций с заинтересованными сторонами для сбора и, по возможности, учета общественного мнения при принятии решений.

11.2 Организация общественных обсуждений

11.2.1 План мероприятий по организации общественных обсуждений

Общественные обсуждения материалов ОВОС организует Заказчик планируемой деятельности совместно с органами местного самоуправления в соответствии с законодательством РФ.

План проведения общественных обсуждений представлен в таблице (89).

Таблица 89 – План проведения общественных обсуждений

№ п/п	Действие	Ответственный исполнитель	Дата	Продолжительность, дней
Уведомление о намечаемой деятельности				



№ п/п	Действие	Ответственный исполнитель	Дата	Продолжительность, дней
1	Уведомление органов местного самоуправления: - Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района	ООО «ГДК Баимская»		1
2	Согласование с Администрацией муниципального образования Билибинского муниципального района общественных обсуждений (места, форму проведения, ответственных лиц и т.п.)	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		4
3	Организация работы мест размещения материалов для ознакомления общественности (общественные приемные)	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		2
Общественные обсуждения по объекту Государственной экологической экспертизы (ГЭЭ) - проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)				
4	Приемка проектной документации и предварительных материалов ОВОС заказчиком планируемой деятельности	ООО «ГДК Баимская»		1
5	Размещение информации о проведении общественных обсуждений: - на муниципальном уровне – на официальном сайте Администрации муниципального образования Билибинского муниципального района. - на региональном уровне – на официальном сайте Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа - на федеральном уровне – на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор). - на официальном сайте заказчика ОВОС.	ООО «ГДК Баимская»		4
6	Размещение материалов для общественных обсуждений в общественной приемной: - проектной документации; - предварительных материалов ОВОС; - опросных листов; - журнала учета замечаний и предложений общественности	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		3



№ п/п	Действие	Ответственный исполнитель	Дата	Продолжительность, дней
7	Проведение общественных обсуждений в форме опроса. Сбор опросных листов	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		30
8	Проведения заседания общественных обсуждений в форме опроса. Подготовка и подписание протокола.	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		1
9	Публикация Протокола общественных обсуждений в форме опроса на сайте администрации	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района		5
10	Регистрация письменных обращений общественности в журнал учета замечаний и предложений	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		41
11	Подготовка и подписание Акта приема-передачи журнала учета замечаний и предложений общественности	Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района при участии ООО «ГДК Баимская»		1

При необходимости План проведения общественных обсуждений может корректироваться.

Во исполнение п.7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999), вступающих в силу с 01.09.2021 г., уведомление о проведении общественных обсуждений проектной документации, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) направляется с целью его размещения на официальных сайтах для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности:



1. на муниципальном уровне – на официальном сайте Администрации муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа (<https://bilchao.ru/>).

2. на региональном уровне – на официальном сайте Северо-Восточного межрегионального управления Росприроднадзора и Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа (<https://xn--80atapud1a.xn--p1ai/deprirod/>).

3. на федеральном уровне – на официальном сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) (<https://rpn.gov.ru/public/>).

4. на официальном сайте заказчика ОВОС (<https://baimskaya.ru/>).

Заинтересованным гражданам и общественным организациям предоставляется возможность ознакомиться с проектной документацией и предварительными материалами по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС), выразить свое мнение, получить опросный лист и предоставить письменные предложения и замечания в форме опросного листа или внесения записей в «Журнал учета замечаний и предложений общественности» после размещения материалов в течение 30 календарных дней по адресу: Администрация муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа (Чукотский автономный округ, г. Билибино, ул. Курчатова, 6, кабинет 105). Дополнительно проектная документация, предварительные варианты материалов ОВОС, формы опросных листов доступны на официальном сайте Администрации МО Билибинский муниципальный район <http://bilchao.ru/>, а также на сайте Заказчика <http://baimskaya.ru>.

Заполненные опросные листы также можно направить по электронной почте (с отметкой «Общественные обсуждения») на E-mail: info@bilchao.ru Администрации муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа, лично или почтовым отправлением по адресу: 609450, Чукотский автономный округ, г. Билибино, ул. Курчатова, 6, кабинет 105.

После проведения общественных обсуждений (в форме опроса) замечания и предложения от граждан и общественных организаций в письменной форме путем внесения записей в «Журналы учета замечаний и предложений общественности» будут приниматься по вышеуказанному адресу или в форме электронных сообщений по указанному выше адресу электронной почты.

Все полученные в ходе общественных обсуждений замечания и предложения будут учтены в окончательных материалах оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).



11.2.2 Взаимодействие с заинтересованными сторонами

Основные виды планируемых мероприятий по взаимодействию с различными категориями заинтересованных сторон приведены в таблице (90).

Таблица 90 – Планируемые мероприятия взаимодействия с заинтересованными сторонами

Категории заинтересованных сторон	Роль заинтересованной стороны в проекте	Виды планируемых мероприятий
Уполномоченные органы федерального уровня	Выполнение требований федерального законодательства	Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях. Получение исходных данных и условий. Согласование решений по проекту, которые находятся в компетенции соответствующих органов (Росприроднадзор)
Уполномоченные органы Чукотского автономного округа	Выполнение требований регионального законодательства	Информирование о проекте приглашение к участию в общественных обсуждениях. Получение исходных данных и условий. Согласование решений по проекту, которые находятся в компетенции соответствующих органов (Департамент природных ресурсов и экологии Чукотского автономного округа)
Органы местного самоуправления и администрация муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа	Развитие социально-экономической базы при сохранении окружающей среды и благоприятных условий жизнедеятельности	Информирование о проекте. Координация действий по организации общественных обсуждений. Реализация мероприятия в области социальной ответственности
Неправительственные общественные организации	Заинтересованность в сохранении окружающей среды, развитии региона	Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях. Выявление и учет вопросов, замечаний и предложений в отношении проекта
Население муниципального образования Билибинского муниципального района Чукотского автономного округа	Заинтересованность в сохранении окружающей среды, развитии региона, возможность трудоустройства	Информирование о проекте, приглашение к участию в общественных обсуждениях. Выявление и учет в проекте предпочтений и законных интересов населения

По результатам работ в рамках общественных обсуждений на этапе предварительной оценки перечень заинтересованных сторон может быть откорректирован и представлен в материалах ОВОС.

Предусматривается информирование о выходе различных материалов и мероприятиях в рамках общественных обсуждений на этапе исследований ОВОС через СМИ.



Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оцениваются положительно как на стадии проведения строительных работ, так и на этапе эксплуатации – за счет создания рабочих мест и получения экономической выгоды от рентабельного производства.



12 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Общие сведения о проекте

Цель намечаемой хозяйственной деятельности - является постройка здания аналитической лаборатории, предназначенной для проведения качественного и количественного анализа состава и свойств веществ, продукции, природных и промышленных объектов месторождения «Песчанка» и факторов среды.

Тип обосновывающей документации – проектная документация, разработанная в соответствии с Заданием на проектирование «Баимский ГОК. Проект медного месторождения «Песчанка». Здание аналитической лаборатории» на основании «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утв. Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008.

Расположение объекта

Территория проектируемого объекта расположена в Билибинском районе Чукотского автономного округа.

Районный центр – г. Билибино находится в 180 км к северо-востоку от проектируемой аналитической лаборатории.

Природная ценность территории

Согласно п. 3 Указа Президента Российской Федерации от 2 мая 2014 г. №296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации» территория Чукотского автономного округа относится к сухопутным территориям Арктической зоны Российской Федерации.

Согласно статье 11 Федерального закона от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к строительству, реконструкции в Арктической зоне Российской Федерации подлежит государственной экологической экспертизе федерального уровня.

В границах проектируемого объекта особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений, их охранные зоны, планируемые к созданию особо охраняемые природные территории, мировые центры разнообразия растительности, водно-болотные угодья, а также ключевые орнитологические территории международного значения отсутствуют.

По данным инженерно-экологических изысканий, письмам, предоставленным уполномоченными органами власти на территория отсутствуют:



- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения;
- пути миграции животных, растения и животные, занесенные в Красные книги;
- курортные, лечебно-оздоровительные, рекреационные зоны;
- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока;
- объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия, отсутствуют, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия;
- приаэродромные территории;
- мелиоративные системы и мелиорированные земли, ценные продуктивные угодья;
- под проектируемой аналитической лабораторией отсутствуют месторождения полезных ископаемых;
- скотомогильники, сибирезвенные захоронения и биотермические ямы, и санитарно-защитные зоны таких объектов;
- проектируемые объекты находятся за пределами рыбоохранных и рыбохозяйственных заповедных зон;
- площадка аналитической лаборатории расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Воздействие на атмосферный воздух

На стадии оценки воздействия проведена инвентаризация всех проектируемых источников загрязнения атмосферы.

В период подготовительных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: выхлопные трубы двигателей внутреннего сгорания дорожной техники, автотранспорта; пыление от погрузочно-разгрузочных работ; заправка техники.

В период строительно-монтажных работ в атмосферу от 30 источников загрязнения (1 – организованный и 29 – неорганизованных, в том числе 17 стационарных и 12 передвижных источников выбросов). Предполагаемый валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 19,80143 т/год.

Расчеты проведены с учетом фоновых источников площадки обогатительной фабрики.



Уровень максимальных, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций в период строительства предприятия, на границе санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом работы обогатительной фабрики. Выбросы загрязняющих веществ от строительства не окажут существенного влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта. Выбросы загрязняющих веществ имеют временный характер. После окончания строительства источники выбросов прекращают работу. В целом, реализация проекта строительства не приведет к сверхнормативному воздействию.

На территории лаборатории выявлено: 10 источников, в том числе 5 организованных источников и 5 неорганизованных источников, в том числе 1 стационарный и 4 передвижных источников выбросов. Валовый выброс составит 0,493146т/год.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показали, что уровень максимальных, среднегодовых и среднесуточных приземных концентраций в период эксплуатации предприятия, на границе санитарно-защитной зоны по всем веществам и группам суммации не превысят 1,0 ПДК с учетом фоновых источников обогатительной фабрики, что соответствует гигиеническим нормативам: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Воздействие объекта на атмосферный воздух оценивается как допустимое

Воздействие физических факторов

Источниками шума при строительстве аналитической лаборатории будут являться строительные механизмы и техника.

Расчет уровней шума на период строительства проводился с учетом фоновых источников обогатительной фабрики на периоды земляных, бетонных работ и на основной период строительства. Расчет проведен на дневное время, так как строительные работы производятся только в дневное время.

Уровень акустического воздействия в период строительных работ в наиболее нагруженные периоды с учетом шума, создаваемого существующими источниками предприятия (фоновые уровни) на границе СЗЗ по эквивалентному и максимальному уровням звука не превысят ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам.

В качестве источников шума в проекте учитывались вентиляционные системы, техника и оборудование, в том числе проникающий шум от лаборатории.



Всего на площадке аналитической лаборатории учтены 34 источника шума: 28 постоянных и 6 непостоянных источников.

Расчеты проведены с учетом фоновых источников площадки обогатительной фабрики.

Расчеты были проведены по двум вариантам: на дневное время с 7.00 до 23.00 и на ночное время с 23.00 до 07.00 от постоянных и непостоянных источников шума.

Шумовые характеристики оборудования приняты согласно данным фирм производителей, а также справочным и методическим данным, что обеспечивает полноту и достоверность расчета.

Уровень шума на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны по эквивалентному и максимальному уровням звука в дневное и ночное время не превысит ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам

Согласно проведенным расчетам на ночное и дневное время на период эксплуатации с учетом указанных, в проекте технологических решений, источников воздействия на окружающую среду, в том числе фоновых источников шума обогатительной фабрики, интенсивностью движения автотранспорта, режима работы и т.д. на расстоянии 300 м от границ промплощадки ГОК, в которых находится аналитическая лаборатория происходит достижение нормативов ПДУ

В период проведения работ по рекультивации основными источниками шума будут являться строительные машины.

Все источники шума работают только в дневной период времени.

Граница зоны акустического дискомфорта при проведении работ по рекультивации площадки аналитической лаборатории лежит внутри границы СЗЗ обогатительной фабрики, уровни звукового давления в расчетных не превысят ПДУ, что соответствует гигиеническим нормативам.

Значимые источники вибрации, инфразвука, ЭМИ на площадке аналитической лаборатории отсутствуют, размещение источников радиоманнитного излучения радиочастотного диапазона, радиационных источников не планируется.

Воздействие физических факторов оценивается как допустимое.

Воздействие на поверхностные и подземные воды

Площадка аналитической лаборатории расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Сброс сточных вод в водный объект проектной



документацией не предусмотрен. Строительство аналитической лаборатории не окажет воздействия на водные объекты и биоресурсы.

На площадке аналитической лаборатории, в соответствии с техническими условиями, предусмотрены системы хозяйственно-бытовой, производственной и внутренней ливневой канализации. Отведение хозяйственно-бытовых предусматривается по внутренним самотечным и напорным системам канализации здания со сбором в накопительных резервуарах, расположенных в техническом помещении с последующей перекачкой в наружные сети канализации и далее на очистные сооружения ГОКа. Производственные стоки накапливаются, проходят предварительную очистку от нефтепродуктов и нейтрализацию с дальнейшим вывозом специализированным автотранспортом на очистные сооружения ГОКа. Ливневые стоки предусматривается в полном объеме отводить в наружные сети ливневой канализации, талые воды частично (в зимний период) отводятся в систему бытовой канализации (накопительный резервуар бытовых стоков) (отвод и очистка ливневых стоков выполняется по отдельному проекту).

На период строительства стоки от хозяйственно-бытовых нужд и поверхностные стоки накапливаются и вывозятся специализированным автотранспортом по мере необходимости на очистные сооружения ГОКа с последующей очисткой до ПДК рыб. хоз.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные воды и подземные воды оценивается как допустимое.

Воздействие на геологическую среду

В период проведения работ характерны такие виды воздействия как геомеханическое, геотермическое и геохимическое.

Сооружение здания аналитической лаборатории приведет к изменению сложившегося естественного рельефа.

Для минимизации геотермического воздействия предусматривается замена непригодных грунтов на скальные грунты, предусматривается устройство теплоизолирующего слоя, во избежание развития неблагоприятных техногенных процессов, земляные работы рекомендуется проводить только в холодное время года с ноября по апрель.

Основные пути загрязнения осуществляются косвенно за счет миграции загрязнений, поступающих из атмосферы, поверхностных вод, почв, и зависят от геологических и гидрогеологических условий территории, от конструкций наземных и подземных сооружений.

Воздействие намечаемой деятельности на геологическую среду оценивается как допустимое.



Воздействие на земельные ресурсы

Планируемая деятельность окажет прямое и косвенное воздействие.

Прямое воздействие окажут работы по разработке земельных ресурсов:

- отчуждение и изъятие земельных ресурсов на площади 10 743,21 м²;
- срезка мохово-растительного слоя не производится;
- выемка непригодного для насыпи грунта в объеме 1261,91 м³;
- планировка территории;
- эксплуатации строительной техники (движение техники, в том числе с целью перевозки материалов и грунта; прокладка коммуникаций).

К косвенному воздействию можно отнести: влияние пылящих веществ при планировке, приводящее к загрязнению почвенного покрова; нарушение физико-механических свойств почв и грунтов.

При строгом соблюдении условий выполнения работ в границах отвода по масштабу данное воздействие не распространяется за пределы выделенного земельного отвода.

Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы оценивается как допустимое.

Воздействие, связанное с обращением с отходами

Для сбора отходов на период строительства и эксплуатации устанавливаются контейнеры, которые расположены на водонепроницаемом основании. Складирование отходов осуществляется отдельно по их классам опасности и физической форме (агрегатному состоянию). Объемы временного накопления отходов лимитируются сроком их накопления (не более 11 месяцев). На контейнеры наносится соответствующая надпись с указанием класса опасности собираемых в них отходов.

Образующиеся отходы, по мере накопления будут передаваться лицензированной организации для дальнейшего обезвреживания/утилизации.

Непригодный для насыпи грунт передается на склад Баимского ГОКа и отходом не является.

Воздействие намечаемой деятельности, связанное с обращением с отходами, оценивается как допустимое.

Воздействие на растительный и животный мир

Основное значение будут иметь механические нарушения поверхности под влиянием передвижных транспортных средств, земляных работ.



Зона возможного влияния на растительный и животный мир от объектов площадки аналитической лаборатории принята по изолинии рассеивания загрязняющих веществ в 0,05 ПДК по диоксиду азота и достигает 1000 метров и полностью расположена на землях промышленности в зоне влияния объектов месторождения Песчанка. Проектные решения будут являться локальными и затронут территорию земельного отвода.

При соблюдении природоохранных норм и отсутствии аварийных ситуаций воздействие на растительность окружающей территории, ожидается в допустимых пределах.

Влияние фактора беспокойства на животных будет зависеть от соблюдения допустимого уровня шумовой нагрузки наземного транспорта.

Проведение работ предусматривается на территории действующего, разведочного участка, таким образом, прямого уничтожения объектов животного мира в ходе реализации намечаемой деятельности не ожидается.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как допустимое.

Заключение

Предусмотренные в проекте технологические, технические и организационно-технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения рассматриваемой территории.

С учетом сформулированных в настоящем документе требований и рекомендаций к проектным решениям планируемая хозяйственная деятельность оценивается как допустимая.



СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон РФ от 14.03.1995г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
2. Федеральный закон РФ от 24.06.1998г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
3. Федеральный закон РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
4. Федеральный закон РФ от 04.05.1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
5. Федеральный закон РФ от 25.10.2001г. № 136-ФЗ «Земельный кодекс РФ»;
6. Федеральный закон РФ от 10.01.2002г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
7. Федеральный закон РФ от 29.12.2004г. № 191-ФЗ «Градостроительный кодекс РФ»;
8. Федеральный закон РФ от 03.06.2006г. № 74-ФЗ «Водный кодекс РФ»;
9. Федеральный закон РФ от 04.12.2006г. № 200-ФЗ «Лесной кодекс РФ»;
10. Закон РФ от 21.02.1992г. № 2395-1 «О недрах» (в редакции Федерального закона от 3 марта 1995 года № 27-ФЗ);
11. Постановление Правительства РФ от 25.07.2017г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов с полезными компонентами в их составе, захоронение которых запрещается»;
12. Постановление Правительства РФ от 26.12.2020г. № 2290 «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности»;
13. Письмо Росприроднадзора от 17.11.2015г. № АС-03-03-36/20364 «О лицензировании деятельности»;
14. Приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016г. № 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»;
15. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов (с изменениями на 2 ноября 2018 года)»;



16. Приказ МПР РФ от 06.06.2017г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
17. Приказ МПР РФ от 18.02.2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
18. Приказ МПР РФ от 15.03.2019г. № 163 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи драгоценных металлов»;
19. Распоряжение Правительства РФ от 8 июля 2015г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
20. СанПиН 2.1.4.1110-02. Зона санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов хозяйственно-питьевого водоснабжения;
21. 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;
22. СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;
23. СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 1);
24. СП 22.13330.2016. Основания зданий и сооружений;
25. СП 115.13330.2016. Геофизика опасных природных воздействий;
26. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы (Часть I. Разделы 1-5);
27. РД 52.24.713-2008. Рекомендации. Методика расчета показателя выполнения нормативных объемов работ по мониторингу загрязнения поверхностных вод суши / Разработчик - ГУ «ГХИ» Росгидромета, 2008г.;
28. РД 52.24.622-2019. Порядок проведения расчета условных фоновых концентраций химических веществ в воде водных объектов для установления нормативов допустимых сбросов сточных вод. Росгидромет, 2019г.;



29. ГОСТ Р 59054-2020 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Классификация водных объектов
30. ГОСТ 17.1.2.04-77. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов;
31. ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков;
32. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
33. ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;
34. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов;
35. ГОСТ Р 22.1.06-99. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования;
36. ГОСТ Р 56267-2014/ISO/TR 14069:2013. Газы парниковые. Определение количества выбросов парниковых газов в организациях и отчетность. Руководство по применению стандарта ИСО 14064-1;
37. ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий (с Поправкой);
38. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб (с Поправкой);
39. ГОСТ Р 58579-2019. Учет промышленных выбросов в атмосферу. Термины и определения;
40. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (дополненное и переработанное). ОАО НИИ Атмосфера, СПб, 2012 г.;
41. МУ 2.1.6.792-99. Выбор базовых показателей для социально-гигиенического мониторинга (атмосферный воздух населенных мест);
42. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям от 15.12.2016г. № 16-2016. ИТС 16-2016 Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы;
43. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям от 15.12.2017г. № 49-2017. ИТС 49-2017 Добыча драгоценных металлов;



44. Государственный водный реестр /Общедоступный электронный ресурс; режим доступа: <http://www.textual.ru/gvr/>;
45. Полевая геоботаника / под ред. А. А. Корчагина, Е. М. Лавренко, В. М. Понятовской, т.3, М.-Л.: Наука, 1964, 530с.;
46. Александрова В. Д. Классификация растительности. Обзор принципов классификации и классификационных систем в различных геоботанических школах, Л.: Наука, 1969, 275с.;
47. Реутт А.Т. Растительность // Север Дальнего Востока, М: Наука, 1970, с.257-299;
48. Грибова С. А., Исаченко Т. И. Картирование растительности в съемочных масштабах // Полевая геоботаника, вып.4, Л.: изд-во АН СССР, 1972, с.137 – 331;
49. Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований. М. Изд. Колос. 1973г;
50. Полевая геоботаника / под ред. Е. М. Лавренко и А. А. Корчагина, т.5, Л.: Наука, 1976, 320с.;
51. Миркин Б. М., Розенберг Г. С. Фитоценология. Принципы и методы, М.: Наука, 1978, 212с.;
52. Ландшафтно-интерпретационное картографирование /под ред. А. К. Черкашина, Новосибирск: Наука, 2005, 423с.;
53. Greenhouse Gas Protocol. Emission Factors from Cross-Sector Tools. 2017г.;

