

Акционерное общество «КАНЕКС ТЕХНОЛОГИЯ»

129329, г. Москва, Хибинский проезд, дом 20, офис 312, помещение 7а, этаж 3.:

+7 (495) 137-90-90 E-mail: info@kanex-t.ru

Заказчик – ООО «Амур Золото»

ГОК ЮБИЛЕЙНЫЙ
УЧАСТОК ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРАСИВОЕ
ВСКРЫТИЕ И ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«КРАСИВОЕ» ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ ГОР. 950-850 М

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Охрана окружающей среды

Книга 1. Основные решения. Текстовая часть

0002-002-01-ООС1

Том 8.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-21		26.11.2021

Заказчик – ООО «Амур Золото»

УТВЕРЖДАЮ:

Генеральный директор ООО «Амур Золото»

_____ Э.Н. Бежаев

«_____» _____ 2021 г.

ГОК ЮБИЛЕЙНЫЙ
УЧАСТОК ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ
МЕСТОРОЖДЕНИЕ КРАСИВОЕ
ВСКРЫТИЕ И ОТРАБОТКА ЗАПАСОВ МЕСТОРОЖДЕНИЯ
«КРАСИВОЕ» ПОДЗЕМНЫМ СПОСОБОМ ГОР. 950-850 М

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Охрана окружающей среды

Книга 1. Основные решения. Текстовая часть

0002-002-01-ООС1

Том 8.1

Генеральный директор

А.Г. Хныкин

Главный инженер проекта

К.А. Бойков

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	01-21		26.11.2021

Содержание

Принятые сокращения	7
Введение.....	8
1 Общие сведения.....	9
1.1 Реквизиты предприятия	9
1.2 Краткая характеристика объекта	9
2 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду	14
2.1 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью	14
2.1.1 Климатическая характеристика	14
2.1.2 Геологическая характеристика месторождения.....	16
2.1.3 Гидрогеологические условия	16
2.1.4 Характеристика уровня загрязненности атмосферы	19
2.1.5 Ландшафты	20
2.1.6 Почвы	21
2.1.7 Водные ресурсы.....	21
2.1.8 Растительный и животный мир.....	22
2.1.9 Зоны повышенной уязвимости окружающей среды и экологические ограничения	23
2.1.10 Социально-экономические условия	25
2.1.11 Радиационная обстановка.....	27
2.2 Воздействие на окружающую среду	28
2.2.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух	28
2.2.2 Результаты оценки воздействия физических факторов.....	28
2.2.3 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды	28
2.2.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. 34	
2.2.4.1 Источники и виды их воздействия на недра.....	34
2.2.5 Воздействие на геологическую среду	35
2.2.6 Воздействие на растительный и животный мир	36
2.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	37
2.2.8 Воздействие на радиационную обстановку	38
3 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта.....	39

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

3.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	40
3.1.1	Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы.....	40
3.1.2	Оценка степени соответствия применяемой технологии научно-техническому уровню....	55
3.1.3	Характеристика газоочистного оборудования.....	55
3.1.4	Расчеты загрязнения атмосферы и предложения по нормативам ПДВ предприятия.....	58
3.1.4.1	Предварительная оценка влияния выбросов вредных веществ источниками хозяйствующего субъекта на загрязнение приземного слоя воздуха.....	58
3.1.4.2	Метеорологические характеристики района расположения промплощадки.....	59
3.1.5	Детальные расчеты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ.....	59
3.1.5.1	Сведения о программе расчета.....	59
3.1.5.2	Исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	60
3.1.5.3	Организация расчетов.....	66
3.1.5.4	Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ.....	68
3.1.6	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	73
3.1.7	Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	73
3.1.8	Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии.....	78
3.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	98
3.3	Физические факторы.....	99
3.3.1	Инфразвуковые и ультразвуковые колебания.....	99
3.3.2	Вибрация.....	101
3.3.3	Электромагнитные излучения.....	103
3.3.4	Шум.....	103
3.3.4.1	Расчет распространения шума.....	108
3.3.4.2	Результаты расчетов уровня звукового давления в расчетных точках.....	108
3.4	Меры по снижению вредного воздействия вибрации и шума.....	110
3.5	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.....	111
3.5.1	Водоснабжение.....	112
3.5.2	Водоотведение.....	113
3.6	Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения.....	115
3.7	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	116

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							3
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					

3.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	119
3.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.	120
3.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона	121
4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях	126
4.1 Горно-экологический мониторинг	126
4.2 Мониторинг атмосферного воздуха	131
4.3 Мониторинг почв	136
4.4 Мониторинг поверхностных и подземных вод	137
4.5 Мониторинг растительности и животного мира	137
4.6 Мониторинг при возникновении аварийных ситуаций.....	138
4.7 Мониторинг в области обращения с отходами производства и потребления.....	143
5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	144
5.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха.....	144
5.2 Плата за размещение отходов производства и потребления	145
5.3 Плата за сбросы сточных вод.....	146
5.4 Плата за ущерб объектам животного и растительного мира	148
Список использованных источников	149
Приложение А Протокол испытаний № 1403/2022-Ш от 14.05.2022 г. по измерению шумовой характеристики от внешних и внутренних источников на СЗЗ.....	154
Таблица регистрации изменений	157

Список таблиц

Таблица 1.1 – Сведения о предприятии	9
Таблица 1.2 – Проектная мощность и режим работы ГОК «Юбилейный».....	12
Таблица 2.1 – Средние многолетние температуры воздуха в районе работ	15
Таблица 2.2 – Среднее количество осадков в районе работ	15
Таблица 2.3 – Средняя скорость ветра в районе работ и число дней с ветром больше 15 м/сек. 15	
Таблица 2.4 – Концентрации основных загрязнителей	20
Таблица 2.5 – Степень очистки сточных вод и остаточная загрязнённость после очистки	32

Взам. инв. №						Инв. № подл.	0002-002-01-ООС1	Лист
	Подп. и дата							4
Изм.		Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Таблица 2.6 – Сведения об объемах образования отходов производства и потребления при проведении работ	37
Таблица 3.1 – Техническая характеристика дизельного генератора Denyo DCA-300 SPK3	45
Таблица 3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы	49
Таблица 3.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	57
Таблица 3.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты	59
Таблица 3.5 – Расчетные точки	68
Таблица 3.6 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	70
Таблица 3.7 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам	75
Таблица 3.8 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по отдельной производственной территории или хозяйствующему субъекту в целом	78
Таблица 3.9 – Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ	81
Таблица 3.10 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса	86
Таблица 3.11 – Допустимые уровни инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий	100
Таблица 3.12 – Допустимые уровни воздушного ультразвука	100
Таблица 3.13 – Предельно допустимые значения и уровни производственной вибрации	102
Таблица 3.14 – Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории	104
Таблица 3.15 – Источники постоянного шума	106
Таблица 3.16 – Источники непостоянного шума	107
Таблица 3.17 – Уровни звука на границе СЗЗ по физическому воздействию в ночное время	109
Таблица 3.18 – Баланс водопотребления и водоотведения по ГОК «Юбилейный» (период эксплуатации)	114
Таблица 3.19 – Общие виды аварийных и чрезвычайных ситуаций	122
Таблица 4.1 – План-график наблюдений	133
Таблица 4.2 – План-график наблюдений	135
Таблица 4.3 – План-график ПЭК в аварийных ситуациях	141
Таблица 5.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	145
Таблица 5.2 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления	146

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							5
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 5.3 – Экологические платежи за сбросы сточных вод..... 147

Список рисунков

Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ.....	11
Рисунок 1.2 – Схема расположения лицензионного участка.....	13
Рисунок 2.1 – Обзорная транспортная схема	26
Рисунок 3.1 – Зона влияния (штатный режим).....	62
Рисунок 3.2 – Зона влияния (среднегодовые концентрации), штатный режим	63
Рисунок 3.3 – Зона влияния (залповый режим).....	64
Рисунок 3.4 – Зона влияния (среднегодовые концентрации), залповый режим	65

Приложения

Приложения к настоящему тому представлены в электронном виде в отдельных папках. Ссылки на приложения приведены по тексту документа.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Принятые сокращения

ГОК	– горно-обогатительный комбинат;
ГОСТ	– государственный стандарт;
ГСМ	– горюче-смазочные материалы;
ДВС	– двигатель внутреннего сгорания;
ЗВ	– загрязняющее(ие) вещество(а);
ЗИФ	– золотоизвлекательная фабрика;
ИЗА	– источник загрязнения атмосферы;
ОБУВ	– ориентировочный безопасный уровень воздействия;
ОДК	– ориентировочные допустимые концентрации;
ООПТ	– особо охраняемая природная территория;
ПДВ	– предельно-допустимый выброс;
ПДК	– предельно-допустимая концентрация;
ПЗА	– потенциал загрязнения атмосферы;
ПЭВМ	– персональная электронно-вычислительная машина;
ПЭК	– производственный экологический контроль;
РД	– руководящий документ;
СанПиН	– санитарные правила и нормы;
СНиП	– строительные нормы и правила;
СЗЗ	– санитарно-защитная зона;
СП	– свод правил;
ТКО	– твердые коммунальные отходы;
ЭМИ	– электромагнитные излучения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Введение

Проектная документация по объекту «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м» разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 и в соответствии с техническим заданием. Состав разделов проектной документации принят согласно Постановлению Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Перечень мероприятий по охране окружающей среды разработан в соответствии с нормативными документами:

- Конституция РФ от 12.12.1993;
- Кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Кодекс РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;

а также иными законами, подзаконными и нормативно-правовыми актами, методическими указаниями, нормами и правилами, действующими в Российской Федерации на момент разработки настоящей документации.

Приложения к настоящему тому оформлены в отдельных папках. Ссылки на приложения приведены по тексту документа.

Взам. инв. №								
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1		Лист
								8

1 Общие сведения

1.1 Реквизиты предприятия

Сведения о предприятии представлены в табл. 1.1.

Таблица 1.1 – Сведения о предприятии

N п/п	Наименование данных	Данные
1	Полное наименование (сокращенное наименование) юридического лица или фамилия, имя, отчество (при наличии) индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «АМУР ЗОЛОТО» (ООО «АМУР ЗОЛОТО»)
2	Юридический адрес	682571, Хабаровский край, Аяно-Майский район, с. Аян, ул. Октябрьская, д. 11
3	Почтовый адрес	680014, г. Хабаровск, Восточное шоссе, д. 14 а
4	Руководитель предприятия (телефон, факс, адрес электронной почты)	Генеральный директор Бажаев Эльбрус Наирович Тел.: 8 (4212) 400-332 amur.company@amur-gold.ru
5	Должностное лицо, ответственное за охрану окружающей среды	Начальник экологического отдела Дьяченко Юрий Станиславович Тел. +7 (4212) 40-03-36 dyachenko.ys@amur-gold.ru
6	ИНН	2708001686
7	ОГРН	1102720003352
8	Основной вид деятельности	Добыча руд и песков драгоценных металлов (золота, серебра и металлов платиновой группы)

1.2 Краткая характеристика объекта

Название объекта капитального строительства: «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м».

Место расположения объектов намечаемой деятельности: Хабаровский край, Аяно-Майский район, ГОК «Юбилейный».

Характеристика намечаемой деятельности: вскрытие и разработка запасов месторождения «Красивое» в границах отм. 950-850 м (подземный рудник).

В настоящее время ООО «Амур Золото», ГОК «Юбилейный» является действующим предприятием и имеет готовую инфраструктуру для ведения опытно-промышленной разработки участка подземных горных работ на месторождении «Красивое» подземным способом.

Строительство новых объектов на поверхности, реконструкция и техническое перевооружение действующих объектов и инфраструктуры рудника настоящим проектом не предусматривается.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Общая площадь земельного участка составляет 73,69 га, условный номер земельного участка – 27:02:0000000:1.

Градостроительный план земельного участка и договор аренды лесного участка представлены в Приложении 1.

Система разработки:

- с магазинированием руды;
- подэтажного обрушения (подэтажные штреки).

Вскрытие – штольневое.

Дробление руды – в составе действующей золотоизвлекательной фабрики (ЗИФ).

Вид строительства: новое строительство.

Срок отработки запасов – 3 года.

Проектируемые объекты – выработки подземного рудника.

Отходы производства – вскрышные породы, транспортируются на ЗИФ для переработки и использования для отсыпки внутриплощадочных и подъездных дорог, частичной закладки выработанного пространства.

Материально-техническое обеспечение работ – снабжение ГСМ, взрывчатыми материалами, запчастями, инструментом и другими материалами – осуществляется с базы ГОК «Юбилейный». Заправка оборудования, работающего от ДВС, производится с использованием топливозаправщика в непосредственной близости от проводимых работ.

Ремонт и техническое обслуживание горного оборудования производится силами мобильной ремонтной бригады на месте работ или, в случае необходимости, в ремонтно-механической мастерской ГОК «Юбилейный».

Потребность в электроэнергии на период производства работ обеспечиваются за счет дизельных электростанций.

В географическом отношении месторождение «Красивое» расположено в пределах Алданского нагорья, на водоразделе руч. Прав. Муктана и Джеромик, которые принадлежат соответственно системам рек Ники и Омня – правых притоков реки Бол. Аим, в 3,7 км к западу от гольца «Облачный» с абсолютной отметкой 1575 м (Рис. 1.2).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							10



Рисунок 1.1 – Обзорная карта района работ

Проектная мощность и режим работы ГОК «Юбилейный» представлены в табл. 1.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Таблица 1.2 – Проектная мощность и режим работы ГОК «Юбилейный»

Параметры	Значение
Число рабочих дней в году	365
Дробильный комплекс	
Переработка руды месторождения «Красивое», т/год	130000,000
Количество рабочих часов в сутки	12
Суточный режим работы	1 смена по 12 часов
Коэффициент использования оборудования	0,750
Машинное время по режиму подачи исходного питания, ч/год	3285
Среднесуточная производительность, т/сут.	356,100
Фактическая суточная производительность, т/сут.	474,800
Требуемая производительность оборудования, т/час	39,570
Главный корпус ЗИФ	
Переработка руды месторождения «Красивое», т/год	130000,000
Количество рабочих часов в сутки	24
Суточный режим работы	2 смены по 12 часов
Коэффициент использования оборудования	0,904
Машинное время по режиму подачи исходного питания, ч/год	7919
Среднесуточная производительность, т/сут.	356,100
Фактическая суточная производительность установки, т/сут.	393,900
Требуемая производительность оборудования, т/час	16,410
Отделение ГМО	
Переработка руды месторождения «Красивое», т/год	130000,000
Количество рабочих часов в сутки	24
Суточный режим работы	2 смены по 12 часов
Коэффициент использования оборудования	0,904
Машинное время по режиму подачи исходного питания, ч/год	7919
Среднесуточная производительность, т/сут.	370,900
Фактическая суточная производительность установки, т/сут.	410,300
Требуемая производительность оборудования, т/час	17,096

Схема расположения лицензионного участка представлена на рисунке 1.2.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

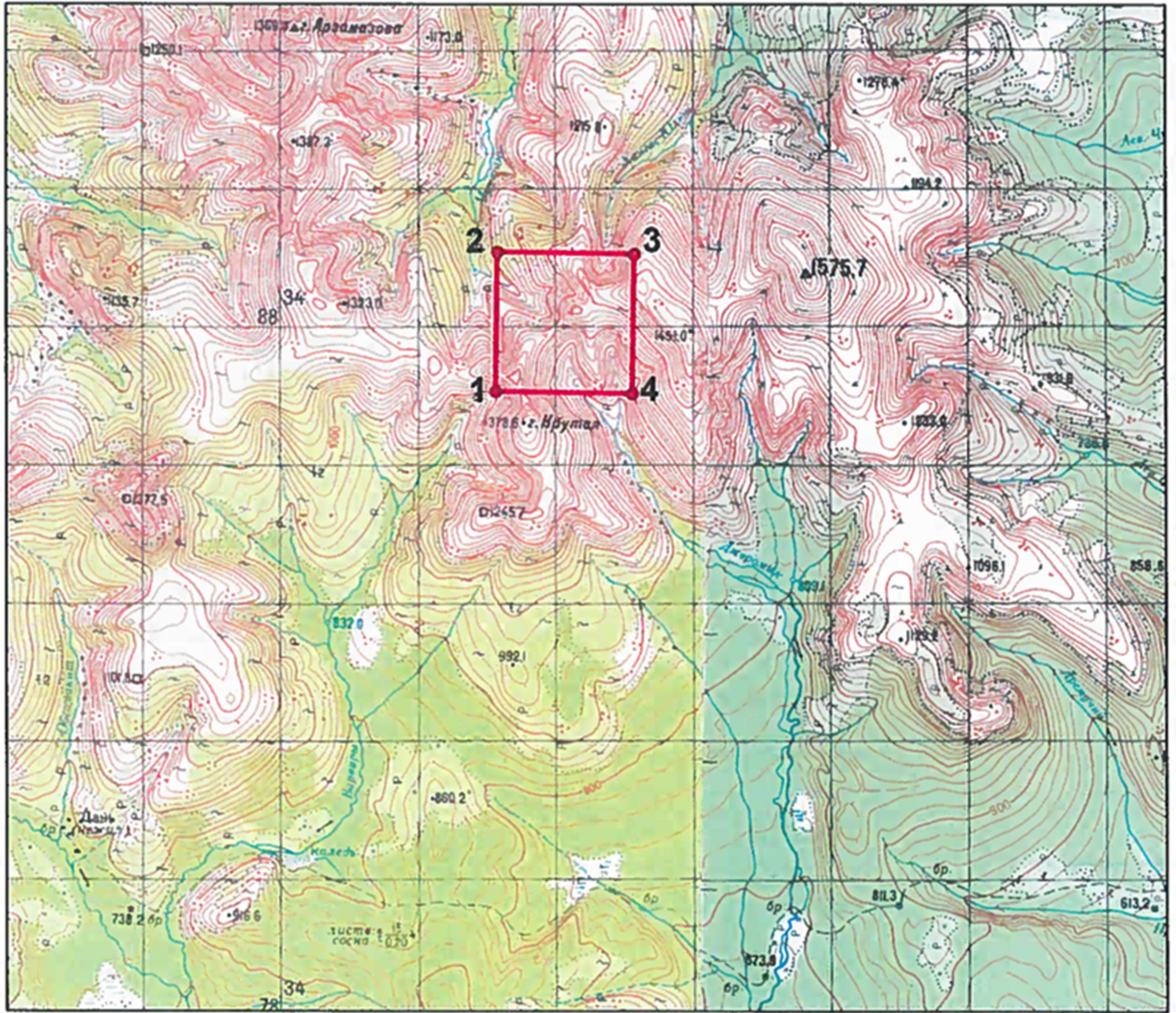


Рисунок 1.2 – Схема расположения лицензионного участка

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

2 Результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду

2.1 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью

2.1.1 Климатическая характеристика

Месторождение «Красивое» находится в северо-западной части Аяно-Майского административного района Хабаровского края. В географическом отношении расположено в пределах Алданского нагорья, на водоразделе руч. Прав. Муктана и Джеромик, которые принадлежат соответственно системам рек Ники и Омня – правых притоков реки Бол. Аим, в 3,7 км к западу от гольца Облачный с абсолютной отметкой 1575 м.

Географо-экономические условия района работ определяются нахождением его в горно-таежной местности и значительной удаленностью от освоенных территорий Дальневосточного региона.

Район работ расположен в пределах среднегорного резко расчлененного эрозионно-денудационного гольцового рельефа, который характеризуется сглаженными водоразделами. Долины относительно узкие, резко врезаны, крутизна бортов 10-30°. Ширина днищ долин от сотен метров до 1-3 км, часто заболочены. Гольцовые группы возвышаются над уровнем плоскогорья на 300-500 м. Максимальная абсолютная отметка составляет 1575 м (г. Облачный гольц). Склоны гольцов интенсивно изрезаны, с густой сетью водотоков, практически повсеместно перекрыты осыпями и курумами. Крутизна склонов составляет 15-30° (в районе месторождения Красивое – до 40-42°).

Район входит в Восточно-Сибирскую континентальную климатическую область и приравнен к Крайнему Северу. По данным многолетних наблюдений на метеостанции «Батомга» средняя годовая температура воздуха составляет минус 10,2°С. Период со среднесуточными положительными температурами воздуха составляет 147 дней, с отрицательными – 218. Устойчивый переход среднесуточных температур воздуха через 0°С происходит 5 мая и 30 сентября. Наиболее холодным месяцем является январь, имеющий среднюю температуру воздуха минус 40,3°С, абсолютный минимум температур воздуха составляет минус 66°С. Самый теплый месяц – июль со средней температурой воздуха 14,9°С и абсолютным максимумом – 37°С. Данные о температуре воздуха по другим месяцам приведены в таблице 2.1.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		14

Расчетная температура самой холодной пятидневки равна минус 51°С, средняя температура отопительного периода – минус 17,8°С, продолжительность этого периода – 273 дня, а безморозного – 60-70 дней.

Таблица 2.1 – Средние многолетние температуры воздуха в районе работ

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Температура воздуха, °С	-40,3	-32,3	-20,7	-7,6	2,9	10,7	14,9	12	4,7	-7,3	-24,4	-35,4	-10,2

Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 456 мм, максимальное суточное – 60 мм, вес снегового покрова – 110 кг/м², число дней в году со снежным покровом – 221. В период с ноября по март включительно выпадает 110 мм, за апрель-октябрь – 346 мм осадков. Сведения о количестве их по месяцам представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Среднее количество осадков в районе работ

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Среднее кол-во осадков, мм	18	15	16	28	36	60	64	63	57	38	32	29	456

Средняя относительная влажность воздуха самого холодного месяца составляет 75 %, самого жаркого – 72 %, за год – 73 %.

Средняя многолетняя скорость ветра в районе равна 1,2 м/сек. Значительные скорости ветра характеризуются следующей вероятностью: 16 м/сек – 1 раз в год, 20 м/сек – 1 раз в 5 лет, 22 м/сек – 1 раз в 10 лет, 23 м/сек – 1 раз в 15 лет, 24 м/сек – 1 раз в 20 лет. Характеристика ветра приведена в табл. 2.3.

Таблица 2.3 – Средняя скорость ветра в районе работ и число дней с ветром больше 15 м/сек

Месяцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	год
Средняя скорость ветра, м/сек	0,3	0,8	1,2	1,9	2,0	1,6	1,3	1,2	1,2	1,4	0,9	0,5	1,2
Число дней с ветром больше 15 м/сек	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1

Согласно, карте сейсмического районирования России, лицензионная площадь находится в зоне 7-бальных землетрясений, но вероятность их незначительная.

Многолетняя мерзлота распространена практически повсеместно. Скважины колонкового бурения до глубины 200 м из мерзлоты не вышли. Мощность деятельного слоя на

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							15

северных склонах от 0 до 0,8 м, на южных – 0,5-1,5 м, редко больше. По долинам крупных рек имеются зоны таликов. Зимой по долинам ряда ручьев (Варвара, Джеромик и др.) образуются наледи, сохраняющиеся до конца июля-августа. Мощность наледей достигает 2-5 м.

2.1.2 Геологическая характеристика месторождения

Территория находится в северной части Батомгского выступа Сибирской платформы, в пределах Даньского тектономагматического поднятия.

Месторождение «Красивое» сформировалось в раннем мелу на восточном фланге Даньского субширотного поднятия в пределах массива гранодиорит-порфиоров. Оно расположено на северном окончании поперечной по отношению к поднятию меридиональной разрывной структуры длиной не менее 6 км, которая фиксируется малыми интрузиями монзонитов и дайками второй и третьей фаз кеткапского интрузивного комплекса. Ширина поперечной структуры, занимающей водораздел ручьев Варвары и Джеромик и заканчивающейся на водоразделе руч. Муктана и руч. Хангас-Юлюн, составляет 2-3 км.

По структурным особенностям месторождение относится к типу крутопадающих минерализованных зон, приуроченных к зонам тектонической трещиноватости и дробления в интрузивных породах.

Минерализованная зона имеет полукольцевую форму с выпуклостью на восток, характеризуется вертикальным залеганием. Мощность в различных сечениях колеблется в пределах 50-80 м. Она сложена сульфидизированными (в среднем 2-4 %) полнопроявленными кварцевыми, альбитовыми, альбит-кварцевыми метасоматитами и в различной степени измененными гранодиорит-порфирами облачного комплекса. В осевой части зоны измененных пород локализованы прожилково-вкрапленные золоторудные тела.

2.1.3 Гидрогеологические условия

Месторождение «Красивое» находится в пределах Учуро-Майского артезианского бассейна. Гидрогеологические условия района изучены слабо, специализированные работы на его площади не проводились.

Гидрогеологические условия района определяются повсеместным распространением многолетнемерзлых пород. Мерзлота сливная. Мощность сезонно-талого слоя зависит от ландшафтных условий и составляет от 0,3 м на заболоченных, покрытых мелким кустарником

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-00С1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		16

склонах и пологих водоразделах северной экспозиции до 3,0-3,5 м на южных открытых склонах с редкой древесной растительностью.

Температура многолетнемерзлых пород зависит от ландшафта и варьирует от -1 °С в долинах рек до -4 °С в гольцовых зонах.

В днищах долин отмечаются сквозные и несквозные таликовые зоны, идентифицирующиеся по наличию реликтовой доледниковой растительности.

На территории района работ можно выделить 6 гидрогеологических подразделений.

Сезонно-водоносный верхнеплейстоцен-голоценовый аллювиальный горизонт (аQIII) порово-пластовых вод, приуроченный к долинам ручьев. Он выполнен слабо сортированными валуно-галечными отложениями с песчано-суглинистым заполнителем, с линзами илов. Мощность отложений составляет 1-12 м. Фильтрационные параметры их не изучены. Питание горизонта осуществляется за счет атмосферных осадков, оттаивания пород деятельного слоя и перетекания подземных вод из других водоносных структур. Разгрузка подземных вод происходит в поверхностные водотоки в виде малобитных (до 1 л/сек) источников и мочажин у подошвы террас и высоких пойм, но чаще субаквально. При наличии гидравлических окон разгрузка может происходить в нижележащие водоносные горизонты и комплексы. Уровневый режим тесно связан с режимом поверхностного стока и напрямую зависит от частоты и количество атмосферных осадков и таяния пород криолитозоны.

Деятельность водоносного горизонта в основном носит сезонный характер. Он начинает действовать в середине мая с началом интенсивного снеготаяния и появлением поверхностного стока, заканчивает с полным промерзанием пород деятельного слоя и прекращением питания в середине-конце ноября.

В пределах участка развития таликовых зон горизонт обводнен в течение всего года.

Практическое значение водоносного горизонта ограничено площадью распространения таликовых зон.

Воды горизонта по химическому составу гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией от 0,02 до 0,3 г/л.

Криогенный водоупорный массив раннемеловых интрузивных пород облачного (K1o) и кеткапского комплекса (K1k), развитый в центральной части района работ. Он приурочен к гольцовой зоне, возвышающийся над Алданским нагорьем, представлен лакколитами, штоками и силлами гранит и гранодиорит-порфиров, сиенитов, монцонитов, монцодиоритов и их порфировых разностей. Породы обнаруживают экзогенную, реже контракционную трещиноватость. Мощность слоя экзогенной трещиноватости, как правило, не превышает 50 м. Трещины мощностью от долей миллиметра до 1-3 см заполнены льдом, в котором иногда

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	

						0002-002-01-00С1		Лист
								17

присутствует мелкообломочный материал. Тектонические трещины, выполненные льдом, обнаруживаются на глубине до 150-200 м от дневной поверхности.

Таликово-криогенный слабоводоносный комплекс терригенных пород омнинской (R2om) и кондерской (R2kn) свит, имеющий значительное распространение на дневной поверхности. Он представлен трещиноватыми кварцевыми и полевошпат-кварцевыми песчаниками, алевритами, прослоями гравелитов и конгломератов. Трещины в основном тонкие, мощностью 1-2 мм, реже до 5 мм, преимущественно экзогенные, развиты до глубины 50-70 м. В пределах криолитозоны они заполнены льдом и комплекс является водоупорным. На участках развития таликовых трещинных зон породы комплекса водоносны.

Фильтрационные характеристики и химический состав подземных вод комплекса не изучены, практическое значение их не определено.

Таликово-криогенный слабоводоносный комплекс архейских метаморфитов одолинской свиты (AR2od), имеет ограниченное распространение в эрозионных окнах. Комплекс представлен преимущественно амфиболовыми кристаллосланцами, амфиболитами с пластами биотит- и клинопироксеносодержащих кристаллосланцев, плагиогнейсов и мраморов.

В пределах криолитозоны комплекс является криогенно-водоупорным. Здесь все полости обычно заполнены льдом. В пределах таликовых зон становится водоносным, получая питание за счет фильтрации атмосферных осадков и перетекания подземных вод из других водоносных подразделений.

Фильтрационные свойства и химический состав подземных вод не изучены.

Месторождение Красивое приурочено к криогенному массиву раннемеловых интрузивных пород облачного комплекса, находится в пределах криолитозоны мощностью более 250 м по вертикали от дневной поверхности, судя по скважинам. На его площади отсутствуют поверхностные водотоки и подземные воды в интервалах глубин, изученных скважинами и подземными выработками. Поверхностный сток атмосферных осадков тоже не имеет места, поскольку здесь развиты щебнисто-глыбовые осыпи мощностью 0,2-0,7 м и подстилающие их супесчано-щебнисто-глыбовые элювиально-делювиальные образования с высокой фильтрующей способностью в талом состоянии. Исключение составляет верховодка, стекающая по верхней границе многолетнемерзлых пород, которые служат водоупором.

Поскольку максимально возможное суточное количество атмосферных осадков в районе достигает 60 мм (по данным метеостанции Батомга), то водоприток в чашу карьера может быть значительным, но сброс ливневых вод из водосборника с помощью погружных насосов типа НШЛ-1, НПП-21 по трубопроводу на склон долины руч. Правая Муктана не представит сложности.

Геологические процессы и явления

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1

Согласно СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81*) и картам ОСР-2015 район работ находится в 7 - балльной зоне.

Согласно результатам сейсмического микрорайонирования территория горно-обогатительного комплекса «Юбилейный» находится в зоне сейсмической интенсивности 6,4 балла.

Экзогенные геологические процессы в существующих условиях представлены струйчатой эрозией и осыпями.

Осыпи покрывают обнаженные склоны, а также выявлены в откосах искусственных выемок на участках геологоразведочных работ. По размеру обломков осыпи щебенисто-глыбовые, форма осыпей в плане конусовидная или в виде шлейфов.

Эрозионные процессы проявляются в виде струйчатой эрозии (промоины) на обнаженных участках склонов, по колеям дорог, в откосах выемок при подрезках склонов.

Геологические процессы согласно СП 115.13330.2016 представляют умеренную опасность для эксплуатации проектируемых сооружений.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов и явлений отмечается наличие многолетней мерзлоты и щебенисто-глыбовых осыпей.

2.1.4 Характеристика уровня загрязненности атмосферы

Существующее загрязнение атмосферного воздуха обусловлено добычей и переработкой руды, другие производственные объекты, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ, в районе месторождения и прилегающей территории отсутствуют.

Согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ № 14-09/203 от 24.03.2015 регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения объекта не проводятся. Фоновые концентрации приводятся согласно Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». – СПб, 2013.

Концентрации основных загрязнителей приведены в табл. 2.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							19
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.					

Антропогенные ландшафты занимают значительную площадь района и оказывают наиболее значимое воздействие на природный комплекс.

2.1.6 Почвы

Почвенно-растительный слой развит слабо и не повсеместно. Сельскохозяйственные угодья в районе месторождения отсутствуют. Среди почв преобладают горно-таежные карбонатные, а в долинах рек – подзолистые длительно сезонно-мерзлотные. Основная часть территории занята тайгой.

2.1.7 Водные ресурсы

Гидрологическая характеристика района

Гидрографическая сеть района месторождения принадлежит бассейну р. Ники (р. Ники - р. Бол. Аим - р. Аим - р. Мая (Майя) - р. Алдан - р. Лена), относится к Ленскому бассейновому округу, речному бассейну р. Лена, речному подбассейну р. Алдан, водохозяйственному участку: р. Мая от истока до с. Аим, и представлена правым ее притоком р. Муктана и ручьем Без названия (левый приток р. Муктана).

Река Муктана - впадет в 62 км от устья, но правому берегу в р. Ники (р. Ники - р. Бол. Аим - р. Аим - р. Мая (Майя) - р. Алдан - р. Лена), относится к Ленскому бассейновому округу, речному бассейну р. Лена, речному подбассейну р. Алдан, водохозяйственному участку: р. Мая от истока до с. Аим.

Ручей Без названия является левобережным притоком р. Муктана, впадает в реку примерно в 19,5 км от устья, формируя истоки. Протяженность р. Без названия около 2,5 км, в верхней части на протяжении 0,3-0,5 м в межень может пересыхать.

Ближайшие водные объекты р. Муктана находится на расстоянии примерно 650 м, ручей Без названия – примерно 65 м.

Ширина водоохранной зоны для ближайших водных объектов: р. Муктана - 100 м, ручья Без названия – 50 м.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		21

Как правило, это низкобонитетные и низкополнотные леса, приуроченные к днищам долин водотоков и к подножиям прилегающих к ним склонов, переходящие выше по склону в редины, с хорошо развитым подлеском, а также низкорослых кустарников.

В нижней части известняковых достаточно увлажненных склонов представлен лиственничник травяно-моховый.

По долинам горных ручьев, изредка и в верховьях рек встречаются ельники, которые тянутся узкой прерывистой полосой до верхней границы леса, по долинам рек лиственные, среди которых преобладает тополь.

Всего во флоре Аяно-Майского района насчитывается свыше 1580 видов растений, из них почти 20 % являются редкими и исчезающими. Нуждаются в охране следующие представители растительного мира: таран амчинский, бородиния байкальская, камнеломки молочно-белая, Сиверса, аянская, рябинокизильник Позднякова, валериана аянская, ветреница Тамары и другие.

Животный мир представлен следующими видами: хищные – медведь, волк, рысь, лисица, соболь, горностай, выдра, норка, колонок; грызуны – белка, бурундук, заяц-беляк; копытные - лось, дикий северный олень, снежный баран, кабарга; птицы – глухарь, рябчик, куропатка, ворон, кедровка, ястреб, орел, сова.

Промысловая фауна в видовом отношении разнообразна. Объектами промысла являются пушные звери – белка, лисица, горностай, соболь, норка, ондатра, а также хищники – волк и медведь.

Ихтиофауна района представлена следующими видами рыб: таймень, щука, ленок, хариус, сиг, карась, осетр, обитающих в реках и озерах захребтовой части района. В этой части района рыбные водоемы не имеют промыслового значения, вылов рыбы производится местным населением для собственного потребления. В реках Охотского бассейна имеется: ленок, хариус, а также для нереста заходит кета и горбуша. В открытых водоемах Охотского моря ловится сельдь. Ежегодно производится вылов от 2-х до 5-ти тыс. тонн нерестовой сельди, до 170 тонн разнорыбицы (треска, мойва, корюшка), 150-200 тонн краба.

2.1.9 Зоны повышенной уязвимости окружающей среды и экологические ограничения

В районе работ нет сельскохозяйственных угодий, заповедников и заказников. Почвенно-растительный слой развит слабо и не повсеместно. Леса не относятся к охраняемым зонам населенных пунктов, промышленных объектов или водоемов. Эндемичных видов флоры и фауны вблизи месторождения «Красивое» нет. Водотоки рыбопромыслового значения не

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.	0002-002-01-ООС1						Лист
										23
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

имеют. Оленеводство не практикуется, промысел пушного зверя ведется в незначительных масштабах. Хозяйственная деятельность ограничивается сезонной добычей золота из россыпных и коренных месторождений и геологоразведочными работами.

В соответствии с Письмом Минприроды РФ от 20.02.2018 №05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», представлен исчерпывающий перечень муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения согласно Плану мероприятий по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года, утвержденному распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 N 2322-р, находящиеся в ведении Минприроды России. Также перечень содержит ООПТ федерального значения находящиеся в ведении других организаций.

В соответствии с указанным Перечнем, ближайшей ООПТ федерального значения является государственный природный заповедник «Джугдурский», находящийся в ведении Минприроды России. В соответствии с информацией о границах существующих ООПТ на сайте oort.aagi.ru, а также по данным официального сайта ФГБУ «Государственный заповедник «Джугдурский», территория ООПТ составляет 3 участка, которые расположены на следующих расстояниях (все направления — на юго-восток):

- основной участок «Джугджурский» - в 187 км от объекта ;
- участок «Мальминские острова» - в 286 км от объекта;
- участок «Прибрежный» - в 241 км от объекта.

Ближайшим ООПТ регионального значения (примерно на расстоянии 76 км) является «Бокупский мезозойский щелочной вулкан».

Ближайшим ООПТ местного значения (примерно на расстоянии 59 км) является «Карстовая воронка реки Арджах».

На участке месторождения «Красивое» отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значений (Приложение 1).

Водоохранные зоны в пределах месторождения и горного отвода отсутствуют.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		24

2.1.10 Социально-экономические условия

Экономическая освоенность района слабая, имеется золотодобывающая промышленность. Работы по добыче золота проводятся экспедиционным способом. Постоянное местное население отсутствует. Незначительно развита сезонная охота.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Аим (125 км к северо-востоку), Джигда, Нелькан (115 и 130 км к востоку соответственно) и порт Аян (285 км к юго-востоку) – все расстояния даны от месторождения «Красивое». Связь между ними и доставка грузов осуществляется летом по р. Мая, в зимний период по автозимникам. Между пос. Аян и Нелькан имеется грунтовая круглогодичная дорога. В пос. Нелькан имеется аэродром, способный принимать самолеты типа Ан-24 (рисунок 2.1.).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							25

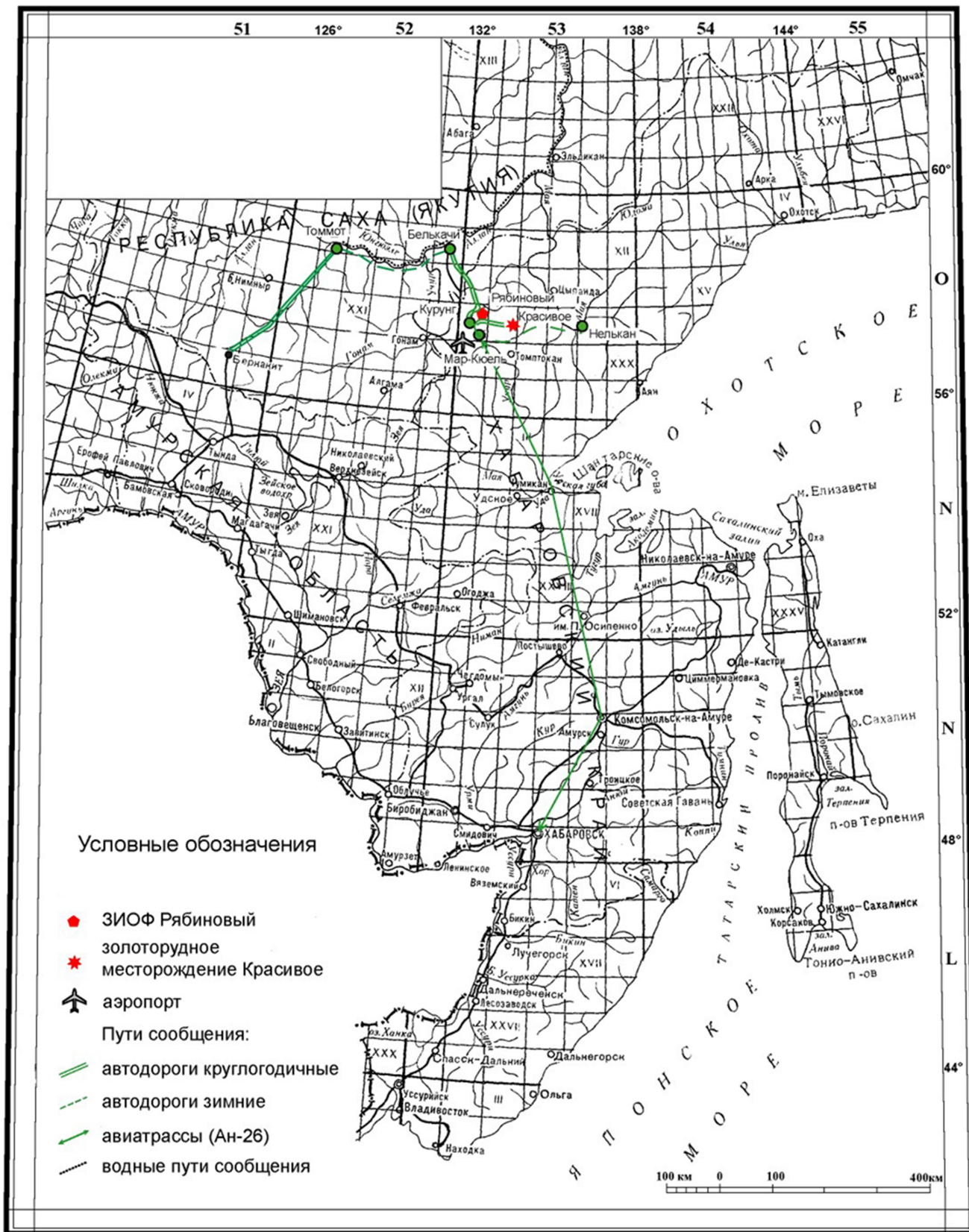


Рисунок 2.1 – Обзорная транспортная схема

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Лист

26

В северо-западной части Аяно-Майского района располагается ряд временных поселков. Наиболее крупными являются пос. рудника Рябиновый и базовый пос. Мар-Кюель. Поселок Рябиновый располагается на руч. Тарынг-Лата – левом притоке р. Лата и служит базой при выполнении эксплуатационных работ на месторождениях «Левобережное» и «Василек». Поселок Мар-Кюель расположен на озерах Сев. Мар-Кюель. Здесь имеются склады, ремонтная база, жилые и подсобные строения, а также аэропорт, пригодный для самолетов типа Ан-24. Он является одной из двух основных перевалочных баз артели, связан автомобильной грунтовой дорогой с базой Белькачи (252 км). Завоз материалов и оборудования осуществляется автомобильным транспортом от ж/д станции Беркакит до пос. Томмот (340 км) на перевалочную базу артели. Оттуда в зимнее время грузы доставляются по временным автодорогам (зимникам) на базу Белькачи (432 км). В летнее время на этом плече используется речной транспорт. С базы Белькачи доставка грузов осуществляется автомобильным транспортом круглогодично до месторождения (348 км). ГСМ на базу Белькачи доставляются в весенне-летний период с пристани Осетрово в Иркутской области по рекам Лена и Алдан. Завоз персонала проводится авиатранспортом из Хабаровска (1060 км) и далее по участкам самолетами Ан-2 либо автотранспортом.

Кроме пос. Мар-Кюель и Рябиновый, на удалении до 150 км от месторождения «Красивое», имеется ряд временных поселков, с которых проводится отработка ряда месторождений золота или геолого-поисковые и разведочные работы. Рядом с большинством поселков имеются посадочные площадки для самолетов типа Ан-2. Среди них: пос. Курунг (база ГРЭ ЗАО «Артель старателей «Амур», ср. течение р. Ярмарка-Хапчана), пос. Сафрон (руч. Бол. Сафрон против устья руч. Вера), Дюсмакит (руч. Лев. Дюсмакит, в устье руч. Привлекательный). Все они соединены сетью грунтовых автомобильных дорог и временных автозимников, проходимых вездеходным транспортом круглогодично.

2.1.11 Радиационная обстановка

Радиационный фон на территории Хабаровского края обусловлен ионизирующим излучением от естественных и искусственных радионуклидов. Среднее значение мощности эквивалентной дозы в населенных пунктах Хабаровского края характеризуется $0,15 \text{ мк}^3/\text{ч}$, что находится на уровне среднемноголетних значений.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							27

2.2 Воздействие на окружающую среду

Объект «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м» оказывает воздействие на окружающую среду по нескольким направлениям:

- атмосферный воздух;
- физические факторы;
- поверхностные и подземные воды;
- геологическая среда, земельные ресурсы;
- растительный и животный мир;
- обращение с отходами.

2.2.1 Результаты оценки воздействия на атмосферный воздух

Месторождение «Красивое» находится в северо-западной части Аяно-Майского административного района Хабаровского края.

Существующее загрязнение атмосферного воздуха обусловлено добычей и переработкой руды, другие производственные процессы, являющиеся источниками выбросов загрязняющих веществ, в районе месторождения и прилегающей территории отсутствуют.

Исходя из этого, состав атмосферного воздуха содержит незначительные техногенные примеси.

2.2.2 Результаты оценки воздействия физических факторов

Основными видами неблагоприятного физического воздействия на окружающую среду при эксплуатации производственных и промышленных объектов является шум, ЭМИ, вибрация, инфразвук и др. При производстве работ на объекте «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м» физическим воздействиями на окружающую среду является шум, вибрация, ультра- и инфразвук, ЭМИ. Источники других физических воздействий на территории промплощадки отсутствуют.

2.2.3 Результаты оценки воздействия на поверхностные и подземные воды

Воздействие на подземные воды при разработке месторождения заключается в использовании подземных вод:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							28
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							

- в качестве источника производственного водоснабжения;
- в качестве источника хозяйственно-бытового водоснабжения.

В холодный период года загрязненный снег с площадки собирается и вывозится на специализированные объекты размещения отходов.

Проведение земляных работ как правило приводит к нарушению мерзлотно-гидрологических условий и, как следствие нарушению режима питания и разгрузки подземных вод. Эти нарушения проявляются в том, что на пути следования надмерзлотных вод создаются дополнительные сопротивления или барьеры в виде перемычек грунтов или оснований сооружений, которые зимой выводят воды на поверхность земли с образованием техногенных наледей.

Водоснабжение

ГОК «Юбилейный» является действующим предприятием со сложившейся инфраструктурой. На территории ГОКа действуют системы хозяйственно-питьевого и объединенного производственно-противопожарного водоснабжения.

Хозяйственно-питьевое и технологическое водоснабжение осуществляется от водозаборных скважин. Добыча подземных вод производится в соответствии с Лицензией на право пользования недрами ХАБ 03113 ВР (Приложение 1).

Новые источники водоснабжения проектом не предусматриваются, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не рассматриваются.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

На промплощадке ГОКа действует скважинный водозабор. От водозаборных скважин чистая вода поступает в аккумулирующую емкость $V = 50 \text{ м}^3$ в вахтовом поселке и емкость $V = 1000 \text{ м}^3$, установленную на площадке обогатительной фабрики в отапливаемом помещении. Уровень воды в резервуарах поддерживается автоматически. На фабрику вода доставляется по напорному трубопроводу.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, $\text{м}^3/\text{с}$:

$$Q_{\text{ж}} = \sum q_{\text{ж}} N_{\text{ж}} / 1000 ,$$

где $q_{\text{ж}} = 25 \text{ л}$ – удельный расход воды на хозяйственно-бытовые потребности работающего;

$N_{\text{ж}}$ – численность работающих.

Расход хозяйственно-питьевой воды в соответствии с СП 31.13330.2012 в среднем составляет $2,4 \text{ м}^3/\text{час}$, $21024 \text{ м}^3/\text{год}$.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		29

Водоотведение

ГОК «Юбилейный» является действующим предприятием со сложившейся системой трубопроводов водоотведения и канализации на поверхности. Прокладка дополнительных водопроводов и трубопроводов систем канализации на поверхности проектом не предусматривается.

Проектными решениями предусматривается использование оборотной воды, сброс в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

Хозяйственно-бытовые стоки

Предприятие канализовано по отдельной схеме.

Бытовые сточные воды от объектов промплощадок ГОК «Юбилейный» отводятся на очистные сооружения бытовых сточных вод. Очистные сооружения выполнены из отстойников, прудов накопителей и пруда химической обработки стоков.

Технологическая схема очистки сточных вод принята трехстадийная в две линии:

- 1-я стадия – отстойники.

Первичные отстойники горизонтального типа предназначены для приема стоков с автотранспорта и осветления их для выпадения взвешенных частиц и перелива осветленной воды в накопители. Слив из автотранспорта производится по самотечной схеме. После подъема уровня осветленных вод происходит перетекание в пруд накопитель.

- 2-я стадия – накопители.

Накопители выполняют роль вторичных отстойников, в которых, в связи с длительным хранением, происходит полное осветление вод при естественной аэрации. Накопители рассчитаны на прием годового объема сточных вод. Это дает возможность на каждый последующий год эксплуатации очистных сооружений произвести разгрузку пруда накопителя и очистку пруда отстойника от осадка.

3-я стадия – химическая обработка, лабораторный анализ.

Отстоянная вода насосами перекачивается в пруд химической обработки. В поток поступающей на обработку жидкости порционно вводится раствор гипохлорита кальция. Установка для приготовления раствора гипохлорита кальция сосредоточена на площадке у пруда. При необходимости, для лучшего перемешивания предусмотрена возможность циркуляционной перекачки. Степень очистки сточных вод и остаточная загрязненность после очистки приведена в таблице 7.3.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							31
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 2.5 – Степень очистки сточных вод и остаточная загрязненность после очистки

Наименование загрязняющего вещества	Исходная загрязненность сточной воды	Остаточная загрязненность на выпуске после сооружений в мг/л			Допустимая концентрация в мг/л *
		Предварительная очистка	Полная очистка	Глубокая очистка	
БПК ₅	254,53	100	30	2	2,1
Азот амм.	36,1	10	8	0,5	0,5
Хлориды	40,62	36	36	300	300
Фосфаты	9,97	10	7,5	0,05	0,05
ПАВ	11,28	5	4	0,5	0,5
Взв. вещества	293,4	100	30	12,75	12,75

* - в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства РФ № 552 от 13.12.2016.

Производственные сточные воды (сток дренажной и талой воды с площадки-накопителя хвостов) образуются из отходов процесса гидрометаллургической обработки руды. Вода содержащаяся в полусухих отвальных хвостах не содержит остаточные количества химических реагентов (железа, кальция, хлоридов и др.).

Перед отведением в водоотводной канал дренажный сток подвергается дополнительной очистке и дополнительному разбавлению условно-чистой технической водой с целью снижения до нормативных значений концентрации взвешенных веществ. Для очистки дренаж поступает в пруд контрольных дренажных стоков. Пруд разделен на две секции:

- секция № 1 для приема дренажного стока.
- секция № 2 для разбавления, прошедшего очистку на фильтрационной установке, дренажного стока.

Фильтрационная установка производительностью 2 м³/ч (48 м³/сут) установлена между секциями пруда контрольных дренажных стоков и состоит из:

- приемного колодца диаметром 2000 мм с погружным насосом типа «Гном» (производительность 0=10 м³/ч, высота подъема до Н=10 м);
- блока фильтров I и II ступеней диаметром 700 мм (два рабочих фильтра, два резервных) с загрузкой сорбентом МИУ-С (ООО «МИУ-Сорб», г. Москва), приготовленной из мезопористых ископаемых углей. Расчетная скорость фильтрации 5 м/ч, расчетная площадь фильтрации 0,20 м²;
- выпускного трубопровода.

Воды из пруда контрольных дренажных стоков по мере их накопления перекачиваются в систему оборотного технологического водоснабжения золотоизвлекательной фабрики.

Шахтные воды

Горные работы на подземном участке месторождения «Красивое» ведутся в условиях вечной мерзлоты. Естественный водоприток в горные выработки отсутствует. Подземные

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.	0002-002-01-ООС1						Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	32

водоприитоки составляет технологическая вода, подаваемая на промывку при бурении шпуров и скважин и обеспыливание. Вода от промывки и обеспыливания по почве выработок, имеющих необходимый уклон направляется в зумпфы вспомогательных насосных станций, сосредоточенных на квершлагах горизонтов. В зумпфах вода отстаивается и впоследствии, при достижении необходимого уровня в водосборнике, с помощью насосов подается в технологический подземный водопровод. Таким образом, на руднике выполнено обратное водоснабжение.

Отведение шахтных вод частично производится за счет отгрузки горной массы, содержащей до 10 % воды в своем составе. Часть воды смерзается на почве подготовительно-нарезных выработок. Недостатки воды, образующиеся в результате указанных потерь восполняются за счет привозной воды, которая из автоцистерны перекачивается в подземную обогреваемую аккумулирующую емкость из которой вода самотеком поступает в подземный пожарно-оросительный (технологический) трубопровод.

Воздействие на подземные воды при штатных ситуациях

При отработке запасов горизонтов +950/+850 м при штатных условиях нормальный приток шахтных вод (в т. ч. производственной воды) составит 3,7 м³/час, 88,8 м³/сут, 34,4 тыс. м³/год. Шахтные воды проектом предусматривается откачивать на поверхность и транспортировать автотранспортом до площадки золотоизвлекательной фабрики, где перекачивать в систему обратного технологического водоснабжения.

Подземные горные выработки рудника проходятся в условиях многолетней мерзлоты.

Очистное пространство камер на дневную поверхность не выходит, поэтому водоприитока в подземные горные выработки не ожидается.

Воздействие объекта на подземные воды ограничено сроком проведения работ по отработке запасов месторождения «Красивое».

Воздействие на подземные воды при аварийных ситуациях (Затопление стволов и горных выработок. Постепенное затопление и внезапный прорыв воды)

Прорыв воды, внезапное поступление большого объема в подземные горные выработки возможно в результате геологических нарушений или по причине техногенных воздействий (взрыв ВМ), недостаточной исследовательности гидрогеологических особенностей разрабатываемого шахтного поля и мест расположения водопроводящих тектонических нарушений.

Затопление стволов и горных выработок рудника возможно в результате отказа основных и резервных насосных установок.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							33

2.2.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Воздействие на земельные ресурсы и почвы при разработке месторождения связано с отчуждением земельных площадей под объекты основного и вспомогательного назначения.

Охраняемые природные объекты в границах земельного отвода проектируемого объекта отсутствуют.

После завершения работы ГОК «Юбилейный» предусмотрена рекультивация нарушенных земель. Направление рекультивации – санитарно-гигиеническое.

Общая площадь земельного участка составляет 73,69 га, условный номер земельного участка – 27:02:0000000:1. Вид разрешенного использования – для добычи рудного золота в пределах Даньского рудного узла в Аяно-Майском муниципальном районе. Категория земель: земли лесного фонда.

Градостроительный план земельного участка и договор аренды лесного участка представлены в Приложении 1.

Площадь нарушенного почвенного покрова ограничивается площадью земельного участка (73,69 га).

2.2.4.1 Источники и виды их воздействия на недра

При разработке месторождения «Красивое» воздействие на недра проявится в виде изъятия из земной коры минеральных ресурсов, изменения физического состояния пород (уплотнение, разуплотнение, внутреннее разрушение массива), а также загрязнения почвогрунтов и подземных вод.

Воздействие на недра прямое, целенаправленное и необратимое, что обусловлено изъятием пород из земной коры.

Масштабы воздействия по месторождению ограничены в настоящее время отработанным карьером и подземными горными работами. Воздействие на недра подземным ограничено горизонтом +850 метров.

Интенсивность воздействия по месторождению определяется количеством изъятых минеральных ресурсов за время эксплуатации карьера и подземного рудника. Время воздействия на недра непрерывное в течение срока отработки месторождения.

К основным источникам воздействия на недра проектируемого объекта относится в настоящее время подземный рудник. Косвенное влияние на рациональное использование недр окажет строительство наземных объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Охрана недр при разработке месторождения «Красивое» достигается принятой технологией горных работ, при которой обеспечивается высокая полнота вовлечения в эксплуатацию. Качество извлечения минеральных ресурсов при разработке месторождения определяется принятыми системами отработки месторождения, которые формируют потери и разубоживание руды при добыче, а также технологическими решениями, определяющими извлечение металла при переработке на ЗИФ.

2.2.5 Воздействие на геологическую среду

Проходка подземных горных выработок будет осуществляться в толще многолетнемерзлых пород с температурой до -0,6°С. В процессе проходки необходимо осуществлять контроль за температурой горных пород. Возможно образование вывалов из кровли выработки вскоре после обнажения пород и образование вывалов в стенках выработки. Зоны разрушения могут охватывать большую часть сечения выработки. Может происходить смещение пород до 0,5 м.

Грунты рекомендуется использовать с сохранением многолетнемерзлого состояния.

Скальные грунты рекомендуется использовать в качестве материалов для планировочных отсыпок, строительства дорог и других насыпей, частичной закладки выработанного пространства. Использование вскрышных пород месторождения «Красивое» должно производиться в соответствии с Регламентом технологических производственных процессов «Использование технологических отходов добычи полезных ископаемых» в условиях ГОКа «Юбилейный» (ООО «Амур Золото», г. Хабаровск, 2022 г.) [70].

За период освоения месторождения предполагается минимальное механическое воздействие – нарушение рельефа поверхности и геологического строения на промплощадке месторождения Красивое за счет не значительных просадок почвы, ввиду применения систем разработки с обрушением налегающих пород.

Воздействие на геокриологические условия

В соответствии с геокриологическим районированием И.А. Некрасова (Ресурсы пов...., 1972) район изысканий отнесен к прерывистой мерзлой зоне мощностью до 100 м с температурой не ниже -2,5°.

Основное влияние на водную среду будет опосредованным, через изменение геокриологических условий, изменение составляющих теплового и водного режимов нарушенных участков территории.

Продолжительность воздействия определяется сроком проведения работ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							35

2.2.6 Воздействие на растительный и животный мир

Нарушения природных биоценозов, связанных с функционированием ГОК «Юбилейный», типичны для горнодобывающих предприятий. Они разделяются на две основные группы по характеру воздействия:

- нарушения мест обитания растений и животных;
- загрязнение объектов окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы).

Механические нарушения относятся к прямым видам воздействия на биоценозы и обычно связаны:

- с уничтожением растительности;
- с нарушением мест обитания, распугиванием и изгнанием животных не только в пределах земельного отвода предприятия, но и на прилегающих территориях.

Загрязнение объектов окружающей среды относятся обычно к косвенным видам воздействия на биоценозы, и проявляется в увеличении концентраций загрязняющих веществ в жизнеобеспечивающих средах биоценозов (поверхностные и грунтовые воды, атмосферный воздух, почвенный покров).

Естественный растительный покров участка нарушен, территория спланирована. Площадь нарушенного покрова ограничивается площадью земельного участка (73,69 га).

Основными источниками механического воздействия на природные биоценозы в районе размещения ГОК «Юбилейный» являются горные, строительные и строительско-дорожные работы, обеспечивающие функционирования инфраструктуры предприятия (рудник, обогатительная фабрика, хвостохранилище, технологические автодороги, линии ЛЭП, водоводы и пр.).

Таким образом, воздействие на растительный и животный мир при освоении месторождения разнопланово и связано как с фактами изъятия земель и изменением гидробаланса прилегающей территории, так и с загрязнением атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв выбросами и сбросами загрязняющих веществ от производственных объектов предприятия.

Принятый на ГОК «Юбилейный» комплекс инженерных и природоохранных решений, связанных с подавлением и очисткой пылегазовых выбросов, с очисткой всех видов сточных вод предприятия, с применением многослойных гидроизолирующих оснований под объектами перерабатывающего комплекса, а также с проведением горнотехнической и биологической рекультивации нарушенных территорий, позволяет минимизировать ущерб природным биоценозам в районе строительства и эксплуатации будущего ГОК «Юбилейный».

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист

2.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Перечень, характеристика и масса отходов составлена на основании проектных данных.

Сведения об объемах образования отходов производства и потребления при проведении работ представлены в табл. 2.6.

Таблица 2.6 – Сведения об объемах образования отходов производства и потребления при проведении работ

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отхода, т/год
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	92011001532	II	Обслуживание и ремонт транспортных средств (замена отработанных аккумуляторов)	0,328
Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	91120002393	III	Зачистка и промывка оборудования для хранения, транспортирования и обработки нефти и нефтепродуктов (зачистка резервуаров для хранения ГСМ)	4,418
Отходы минеральных масел моторных	40611001313	III	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств (замена отработанного масла в автотранспорте)	11,615
Отходы минеральных масел трансмиссионных	40615001313	III		0,917
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	40612001313	III		1,264
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	91920401603	III	Обслуживание машин и оборудования (протирка деталей и узлов агрегатов)	1,262
Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	92113002504	IV	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (замена отработанных покрышек на автотранспорте)	1,920
Осадки очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	72110001394	IV	Очистка отстойников очистных сооружений	1,811
Отходы абразивных материалов в виде порошка	45620052414	IV	Работа заточных и шлифовальных станков	0,200
Шлак сварочный	91910002204	IV	Сварочные работы	0,466
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	IV	Чистка и уборка нежилых помещений	4,480
Мусор и смет	73321001724	IV	Чистка и уборка	12,058

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подп. и дата	Изм. инв. №

0002-002-01-ООС1

Лист

37

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Норматив образования отхода, т/год
производственных помещений малоопасный			производственных помещений	
Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные	20011099205	V	Выемка вскрышных пород из карьеров	16100,000
Отходы (хвосты) цианирования руд серебряных и золотосодержащих обезвоженные	22241102205	V	Обогащение золотосодержащих руд	135000,000
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	V	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств (техническое обслуживание автотранспорта)	20,000
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	45610001515	V	Заточка инструмента на заточных станках	0,030
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	91910001205	V	Сварочные работы	0,517
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	73610001305	V	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания	4,701
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	46120001515	V	Техническое обслуживание автотранспорта; переработка руды	62,129

Оценка количества отходов, образующихся в период проведения работ, выполнена с использованием действующих методик и нормативов образования отходов, на основании данных о продолжительности и объемах работ, численности персонала, количестве используемой техники и строительных материалов.

Расчет и обоснование объемов (количества) образования отходов и сведения о местах накопления отходов представлены в Приложении 10.

2.2.8 Воздействие на радиационную обстановку

Гамма-фон на участках не отличается от присущего данной местности естественного гамма-фона в пределах ошибки измерений и естественных колебаний, обусловленных его космической составляющей и статистическим разбросом. Локальных радиационных аномалий на участке не обнаружено. Среднее значение МЭД ГИ на территории объекта составляет 0,14

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

38

мкЗв/ч, измеренные значения не превышают допустимого уровня 0,3 мкЗв/ч для жилых и общественных зданий и сооружений, согласно СП 2.6.1.2612-10, п. 5.1.6. Исследуемый участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма- излучения.

Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности не требуются.

3 Перечень мероприятий по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период эксплуатации объекта

В данном разделе приводится описание видов воздействия объекта: «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м» на объекты окружающей среды и перечень природоохранных мероприятий, направленных на минимизацию уровня воздействия.

Экологическое законодательство Российской Федерации требует, чтобы система природоохранных мероприятий обеспечивала:

- соблюдение предельно-допустимых норм химических, физических, биологических и механических воздействий на окружающую среду, персонал и население;
- соблюдение требований к использованию компонентов природной среды;
- выполнение требований к проектным решениям по уменьшению и предотвращению вредного воздействия на окружающую среду при ведении работ, включая требования к управлению отходами производства и потребления;
- соблюдение требований к составу и условиям применения экологически опасных материалов, их хранению и транспортированию;
- выполнение требований к производственному экологическому контролю и мониторингу окружающей среды;
- выполнение санитарно-гигиенических требований к оборудованию, материалам, условиям труда персонала.

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативно-методических документов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

3.1 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

3.1.1 Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы

Основными источниками загрязнения атмосферы являются:

- вентиляционные шахты подземных выработок (устья штолен);
- основная промплощадка с ЗИФ (работа технологического оборудования фабрики, гаража, ремонтно-механическая мастерская, котельной и пр.);
- внутриплощадочные дороги.

Расчет произведен на основании п.6 «Обоснование количества и типов вспомогательного оборудования, в том числе грузоподъемного оборудования, транспортных средств и механизмов» 0002-002-01-ИОС7.2.1.

Отработка запасов месторождения «Красивое» осуществляется подземным способом.

Подготовка горной массы к выемке производится буровзрывным способом.

Буровые установки:

№ п/п	Наименование оборудования (сооружения), тип, марка, изготовитель	Количество единиц
1	Станок буровой НКР 100 МПА	4
2	СБУ СУТJ-45А проходческая	1
3	СБУ СУТJ-45В проходческая	1
4	СБУ СУТС-70 веерного бурения	1
	ИТОГО	7

После бурения горная масса из забоя отгружается: при проходке спиральных съездов и подготовительных выработок – погрузочно-доставочной машиной типа ПДМ с емкостью ковша 1,9-2,5 м³ в автосамосвал грузоподъемностью 15-20 т. Расход дизельного топлива для работы машин с двигателями внутреннего сгорания принят в соответствии с п.2 «Сведения о потребности (расчетные проектные значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии, в том числе на производственные нужды, и существующих лимитах их потребления» 0002-002-01-ЭЭ и составляет 79,3 т в год.

Периодически производится увлажнение отбитой горной массы с целью пылеподавления.

При буровых и взрывных работах выделяются следующие ЗВ:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0002-002-01-ООС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- 2902 Взвешенные вещества.

При работе дизельных двигателей горного оборудования в атмосферу выделяются следующие продукты сгорания дизельного топлива:

- 0337 Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись);
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 2732 Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);
- 0328 Углерод (Пигмент черный);
- 0330 Сера диоксид;
- 1325 Формальдегид (муравьиный альдегид; оксометан);
- 0703 Бенз/а/пирен;
- 0304 Азот (II) оксид (Азота монооксид).

При погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу выделяются: 2902 Взвешенные вещества.

ЗВ выбрасываются через вентиляционные шахты подземных выработок – вент канал (ИЗАВ № 0001) и устье штольни 2 (ИЗАВ № 0002).

При движении автосамосвалов выделяются в атмосферу продукты сгорания дизельного топлива и пыль от колес и транспортируемого материала:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- 0328 Углерод (Пигмент черный);
- 0330 Сера диоксид;
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);
- 2902 Взвешенные вещества.

Источники выбросов – Неорганизованные (технологические проезды) ИЗА № 6001-6006.

По технологическим проездам от участка добычных работ автосамосвалами руда поставляется на ЗИФ. Чистое время работы в сутки – 8 часов. Число рейсов в сутки – 24, в час –

1. Площадь поверхности материала – 17,5 м².

Технологический проезд № 1 – (ИЗАВ № 6001).

Технологический проезд № 2 – (ИЗАВ № 6002).

Технологический проезд № 3 – (ИЗАВ № 6003).

Технологический проезд № 4 – (ИЗАВ № 6004).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							41
Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Технологический проезд № 5 – (ИЗАВ № 6005).

Технологический проезд № 6 – (ИЗАВ № 6006).

При проведении взрывных работ прекращают проводить буровые работы, погрузку руды, транспортирование руды, а также не работает сварочный пост и бульдозер на участке штольни 5.

На основной промплощадке располагаются ЗИФ и объекты вспомогательного назначения.

На территории дробильно-перегрузочного отделения образуются выделения пыли веществ от разгрузочно-погрузочных работ.

При перегрузочных работах в атмосферу поступают: 2902 Взвешенные вещества.

Источник выбросов – неорганизованный (дробильно-перегрузочное отделение) – ИЗАВ 6007.

На основной промплощадке находятся склад ГСМ, ремонтно-механическая мастерская, пожарное депо, котельная.

На складе ГСМ располагается резервуар с дизтопливом объемом 1000 м³. Раздаточная колонка 1шт, производительность ТРК – 1,2 куб.м/час. Загрязняющие вещества на складе ГСМ поступают в атмосферу при хранении топлива, при наполнении резервуара, а также при заправке техники. Выбрасываемые ЗВ:

- 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид);
- 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на С).

Источник выбросов неорганизованный (склад ГСМ) – ИЗАВ № 6008.

В процессе работы ремонтно-механической мастерской выбросы загрязняющих веществ происходят от работы станков и оборудования на различных участках.

На сварочном участке производятся сварочные работы электродами ОЗС-4. Работы производятся 3500 ч/год, расход электродов 0,34 кг за час.

При проведении сварочных работ в атмосферу выделяются:

- 0123 диЖелезо триоксид; (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид);
- 0143 Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV)/оксид/.

На участке деревообработки производится механическая обработка древесины.

Перечень станков:

- Рейсмус – 1шт, время работы 1000 ч/год;
- Циркулярная пила – 1шт, время работы 1000 ч/год;
- Фрезерный станок – 1шт, время работы 1000 ч/год;
- Строгально-фуговальный – 1шт, время работы 1000 ч/год.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1

В атмосферу при механической обработке древесины на деревообрабатывающих станках выделяется: 2936 Пыль древесная.

На участке столярной мастерской РСО функционирует кузница.

Кузница работает на угле, 6 т/год - расход топлива за год. Количество дней работы горна в год – 300 дней/год, время работы горна в день – 8ч/день.

В атмосферу от кузнечного горна выбрасываются:

0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид);

0330 Сера диоксид;

0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70 % – 20 %; (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

На механическом участке производится металлообработка на металлообрабатывающих станках.

Перечень станков:

Токарный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Заточной (d=100мм) - 1шт, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Токарный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Сверлильный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Заточной (d=100мм) - 1шт, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Сверлильный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Фрезерный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Фрезерный станок - 1шт, чугун, цв.металлы, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Плоскошлифовальный станок - 1шт, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Плоскошлифовальный станок - 1шт, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Отрезной станок - 1шт, сталь, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

Отрезной станок - 1шт, сталь, время работы 250 ч/год, СОЖ отсутствует;

В атмосферу от металлообрабатывающих станков выбрасываются:

0123 диЖелезо триоксид, (Железа оксид) (в пересчете на железо);

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд).

От ремонтной зоны выброс неорганизованный (ИЗА № 6009).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							43
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

На промплощадке располагается котельная. Котел работает на твердотельном топливе, производится нагрев теплоносителя. На котельной установлена труба высотой 15 м и диаметром 0,53 м. Котлы марки КВр-1,16 (2 – рабочих, 1 – резервный). Расход топлива на 1 котел при максимальной нагрузке котла (ДРОВА), 560кг/ч.

При работе котельной в атмосферу выделяются:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0304 Азот (II) оксид (Азота монооксид)
- 0328 Углерод (Пигмент черный)
- 0337 Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
- 0703 Бенз/а/пирен
- 2902 Взвешенные вещества

В атмосферу ЗВ поступают через трубу котельной ИЗА № 0005 – организованный источник.

В пожарном депо образуются выделения загрязняющих веществ от отапливаемой стоянки, на которой располагаются пожарные машины на базе КАМАЗа 2 ед.

От ДВС пожарных машин в атмосферу выделяются:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- 0328 Углерод (Пигмент черный);
- 0330 Сера диоксид;
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

ЗВ поступают через вентиляционный канал гаража – ИЗАВ № 0005 – организованный источник.

В гараже общехозяйственных машин образуются выделения загрязняющих веществ от открытой стоянки, на которой располагаются машины.

При работе ДВС транспорта в атмосферу поступают:

- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид);
- 0328 Углерод (Пигмент черный);
- 0330 Сера диоксид;
- 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ);
- 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Неорганизованный выброс – ИЗАВ № 6009.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		44

Источниками электроснабжения являются дизель-генераторные установки. Согласно Таблице 3.1 Раздела 0002-002-01-ИОС7.2.1. используются ДЭС DENYO DCA 300 SPK3 – 2шт.

Таблица 3.1 – Техническая характеристика дизельного генератора Denyo DCA-300 SPK3

Производитель:	Denyo
Мощность, кВт:	237.6
Мощность номинальная, кВт:	216
Тип охлаждения:	жидкостное
Тип исполнения:	в кожухе
Тип запуска:	электростарт
колеса:	Нет
Количество фаз:	трехфазный
Емкость топливного бака, л:	380
Время работы при полном баке, ч:	11.2
Расход топлива, л/ч:	43.6
Двигатель (модель):	SA6D125E- 2-A
Брэнд двигателя:	Komatsu (Япония)
Мощность двигателя, л.с.:	316
Кол.цилиндров:	6
Обороты, об/мин:	1500
Уровень шума, дБ:	68
Степень защиты:	IP23
Габариты ДхШхВ, мм:	3750x1400x1800
Вес, кг:	4160

При работе ДЭС в атмосферу выделяются следующие продукты сгорания дизельного топлива:

- 0337 Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись);
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- 2732 Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);
- 0328 Углерод (Пигмент черный);
- 0330 Сера диоксид;
- 1325 Формальдегид (муравьиный альдегид; оксометан);
- 0703 Бенз/а/пирен;
- 0304 Азот (II) оксид (Азота монооксид).

Источники выбросов – организованные трубы ДЭС ИЗАВ № 0005, 0006. Высота выхлопной трубы 20 м, диаметр – 0,4 м. ДЭС работает 365 дней в году, 24 часа в сутки.

Определение количества загрязняющих веществ выполнен расчетными методами на основании следующих программных средств:

- Программа «Горные работы», версия 1.30.11 от 10.08.2019. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Дизель» (Версия 2.0). Фирма «ИНТЕГРАЛ».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0002-002-01-ООС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- Программа «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.2.15 от 06.06.2017. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Сварка» версия 3.0.22 от 02.10.2018. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Деревообработка» версия 2.0.13 от 27.03.2017. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Кузнечные работы», версия 1.0.1.6 от 30.04.2006. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Металлообработка» версия 3.0.25 от 14.09.2018. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «Котельные до 30 т/час» версия 3.5.60 от 20.05.2020. Фирма «ИНТЕГРАЛ».
- Программа «АТП-Эколог», версия 3.10.20 от 20.05.2020. Фирма «ИНТЕГРАЛ».

Расчет количественных характеристик загрязняющих веществ выполнен по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

«Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999.

«Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-453/15-0 от 29.07.2015 г.

ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»

«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

Дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

Приказ Министерства энергетики РФ от 13 августа 2009 г. N 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 N 449)

Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016

Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016

«Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

Методическое письмо №07-2-99/16-0 от 15.03.2016, НИИ Атмосфера

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-00С1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		46

Методическое письмо №07-2-280/16-0 от 14.06.2016, НИИ Атмосфера

«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015

Расчетная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования предприятий радиоэлектронного комплекса», Санкт-Петербург, 2006.

«Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999. Утверждена Госкомэкологии России 09.07.1999 г.

Методическое письмо НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000 "О проведении расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу по «Методике определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час»"

Методическое письмо НИИ Атмосфера № 838/33-07 от 11.09.2001 «Изменения к методическому письму НИИ Атмосфера № 335/33-07 от 17.05.2000»

Отчет о научно-исследовательской работе по договору №35/1-17 «Методическое сопровождение воздухоохранной деятельности» от 15 августа 2017 г., НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2017 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г.

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г.

Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.

Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.

Параметры источников выброса приведены в табл. 3.2.

Для объектов ГОК «Юбилейный» На месторождении «Красивое» ООО «Амур Золото» разработан проект санитарно-защитной зоны. На данный проект получено положительное экспертное заключение, на данный момент подано заявление о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам проектной документации в Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю (заявление представлено в Приложении 1). В соответствии с проектом СЗЗ для объектов ГОК «Юбилейный» (Площадка

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист

фабрики ЗИОФ и карьера) предлагается СЗЗ 500м. Для расчетов в настоящем проекте принимаем данную СЗЗ.

Ситуационный план расположения источников выброса Промплощадки с нанесением СЗЗ и расчетных точек представлен в Приложении 3.

Ситуационный план расположения источников выброса Промплощадки представлен в Приложении 3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 3.2 – Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. экв. степ. очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
Площадка: 1 Горно-добывающий комплекс																												
1 Горно-добывающий комплекс		001 Буровые работы	1	4080,00000	Вентиляционная шахта подземных выработок – вент канал	1	0001	1	0,00	1,00	38,20	30,000000	25,2	4240,50	2434,00	4240,50	2434,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,29560	0,0000	0,17255	0,17255	
		002 Взрывные работы	1	305,00000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04803	0,0000	0,02804	0,02804	
		003 Дизельный привод ПДМ	1	4080,00000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,04000	0,0000	0,02842	0,02842	
		004 Погрузочно-разгрузочные работы ПДМ	1	4080,00000																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,42104	0,0000	0,75348	0,75348	
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,15e-07	0,0000	8,95e-08	8,95e-08	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00114	0,0000	0,00081	0,00081	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02762	0,0000	0,01949	0,01949	
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	9,12828	0,0000	4,00084	4,00084	
1 Горно-добывающий комплекс		001 Буровые работы	1	4080,00000	Устье штольни 2	1	0002	1	0,00	1,00	38,20	30,000000	25,2	4229,50	2429,50	4229,50	2429,50	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,29560	0,0000	0,17255	0,17255	
		002 Взрывные работы	1	305,00000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04803	0,0000	0,02804	0,02804	
		003 Дизельный привод ПДМ	1	4080,00000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,04000	0,0000	0,02842	0,02842	
		004 Погрузочно-разгрузочные работы ПДМ	1	4080,00000																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,42104	0,0000	0,75348	0,75348	
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,15e-07	0,0000	8,95e-08	8,95e-08	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00114	0,0000	0,00081	0,00081	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02762	0,0000	0,01949	0,01949	
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	9,12828	0,0000	4,00084	4,00084	
1 Горно-добывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 1)	1	6001	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3238,00	3127,00	3133,00	3307,00	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05272	0,0000	0,46307	0,46307	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот)	0,00857	0,0000	0,07525	0,07525	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Лист

49

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадки нового источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспечения газоочисткой (%)	Средн. эквив. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																							монооксид					
																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00117	0,0000	0,00836	0,00836
																						0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,01998	0,0000	0,17552	0,17552
																						0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00627	0,0000	0,05511	0,05511
																						0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,09983	0,0000	1,79653	1,79653
1 Горнодобывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 2)	1	6002	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3493,00	2799,00	3244,00	3114,00	8,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09677	0,0000	0,85002	0,85002
																						0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01572	0,0000	0,13813	0,13813
																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00215	0,0000	0,01534	0,01534
																						0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,03668	0,0000	0,32219	0,32219
																						0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01152	0,0000	0,10116	0,10116
																						0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,18326	0,0000	3,29775	3,29775
1 Горнодобывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 3)	1	6003	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3523,00	2721,00	3497,00	2785,00	8,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02094	0,0000	0,18396	0,18396
																						0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00340	0,0000	0,02989	0,02989
																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00047	0,0000	0,00332	0,00332
																						0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,00794	0,0000	0,06973	0,06973
																						0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00249	0,0000	0,02189	0,02189
																						0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,03966	0,0000	0,71369	0,71369
1 Горнодобывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 4)	1	6004	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3532,00	2527,00	3525,00	2706,00	8,00				0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,06211	0,0000	0,54554	0,54554
																						0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01009	0,0000	0,08865	0,08865
																						0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00138	0,0000	0,00985	0,00985

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадки нового источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эквив. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					г/с	мг/м3	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02354	0,0000	0,20678	0,20678	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00739	0,0000	0,06493	0,06493	
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,11761	0,0000	2,11646	2,11646	
1 Горно-добывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 5)	1	6005	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3707,00	2763,50	3553,00	2544,50	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17043	0,0000	1,49705	1,49705	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02769	0,0000	0,24327	0,24327	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00379	0,0000	0,02702	0,02702	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06460	0,0000	0,56744	0,56744	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02028	0,0000	0,17817	0,17817	
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,32275	0,0000	5,80797	5,80797	
1 Горно-добывающий комплекс		005 ДВС самосвалов	1	2440,00000	Неорганизованный (транспортный проезд № 6)	1	6006	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3750,50	2829,50	4336,50	2377,50	8,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,31919	0,0000	2,80380	2,80380	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05187	0,0000	0,45562	0,45562	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00709	0,0000	0,05061	0,05061	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,12099	0,0000	1,06275	1,06275	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,03799	0,0000	0,33369	0,33369	
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	0,60447	0,0000	10,87764	10,87764	
Площадка: 2 Промплощадка ЗИОФ																												
1 Дробильно-перегрузочное отделение		006 Пересыпка и дробление поступающей руды	1	8760,00000	Неорганизованный (дробильно-перегрузочное отделение)	1	6007	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2949,50	3499,50	2958,50	3504,00	8,00			0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	5,03202	0,0000	147,84120	147,84120	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (станции) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эквив. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание																									
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год																											
																													25	26	27	28																					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29																									
2 Вспомогательный комплекс пром площадк и ЗИО Ф	3 Котельная	012 Котлы	3	6480,00000	Труба котельной	1	0003	1	20,00	0,50	4,30	0,844839	200,0	3128,00	3469,00	3128,00	3469,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,19786	0,0000	4,61542	4,61542																										
2 Вспомогательный комплекс пром площадк и ЗИО Ф	4 Пожарное депо	013 ДВС пожарных машин	1	2720,00000	Вент канал гаража	1	0004	1	5,00	0,20	4,00	0,125664	24,8	3089,50	3582,00	3089,50	3582,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00257	0,0000	0,00362	0,00362																										
2 Вспомогательный комплекс пром площадк и ЗИО Ф	3 Котельная	015 Генератор ДЭС Denyo DCA-300 SPK3	1	8760,00000	Труба ДЭС	1	0005	1	20,00	0,40	6,67	0,838240	400,0	3146,00	3475,00	3146,00	3475,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20275	0,0000	4,07488	4,07488																										

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

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

0002-002-01-00С1

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эквив. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05469	0,0000	1,09149	1,09149	
2	3	016 Генератор ДЭС Denyo DCA-300 SPK3	1	8760,00000	Труба ДЭС	1	0006	1	20,00	0,40	6,67	0,838240	400,0	3150,00	3459,00	3150,00	3459,00	0,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20275	0,0000	4,07488	4,07488	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03295	0,0000	0,66217	0,66217	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,07920	0,0000	1,59175	1,59175	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,20460	0,0000	4,13855	4,13855	
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	2,26e-07	0,0000	0,00001	0,00001	
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00226	0,0000	0,04548	0,04548	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05469	0,0000	1,09149	1,09149	
2	1	007 Склад хранения топлива и сливно/наливные операции (резервуар с ДТ и АЗС)	1	8760,00000	Неорганизованный (Склад ГСМ и АЗС)	1	6008	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3062,00	3587,00	3072,00	3556,00	10,00			0,00/0,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00007	0,0000	0,00007	0,00007	
																					0,00/0,00	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,02353	0,0000	0,02634	0,02634	
2	2	008 Ремонтная зона (РММ)	1	3500,00000	Неорганизованный (ремонтная зона)	1	6009	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3006,50	3529,00	3016,00	3506,00	10,00			0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00010	0,0000	0,00130	0,00130	
																					0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00101	0,0000	0,00869	0,00869	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00016	0,0000	0,00141	0,00141	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Лист

53

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Наименование газоочистных установок	Коэффициент обеспеченности газоочисткой (%)	Средн. эквив. /макс степень очистки (%)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)	Примечание
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год							скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2					код	наименование	г/с	мг/м3	т/год		
1	2	011	1	3000,00000																0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,01250	0,0000	0,10800	0,10800		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02316	0,0000	0,20010	0,20010		
																				0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00863	0,0000	0,07452	0,07452		
2	5	014	1	2720,00000	Неорганизованный (стоянка)	1	6010	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	3098,00	3506,00	3107,00	3480,00	10,00			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00217	0,0000	0,01102	0,01102	
																				0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00035	0,0000	0,00179	0,00179		
																				0,00/0,00	0330	Сера диоксид	0,00061	0,0000	0,00281	0,00281		
																				0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00502	0,0000	0,02262	0,02262		
																				0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00165	0,0000	0,00705	0,00705		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Лист

54

3.1.2 Оценка степени соответствия применяемой технологии научно-техническому уровню

Применяемые технологии, используемое оборудование отвечает установленным требованиям их использования в различных отраслях промышленности.

3.1.3 Характеристика газоочистного оборудования

Установок очистки выбросов, пылегазоулавливающие устройства на промплощадке не предусмотрено.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Принятые к рассмотрению источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табл. 3.3. Определение перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух из источников хозяйствующего субъекта, производится в соответствии с методиками расчета выбросов и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». В табл. 3.3. для промплощадки приведены наименования 16 загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

В таблице 3.3 для 11 веществ приведены значения предельно допустимой максимально разовой концентрации (ПДК м.р.), для 10 – значения предельно допустимой среднесуточной концентрации (ПДК с.с.), для 3 – значения ориентировочно безопасного уровня воздействия (ОБУВ), для 9 ЗВ – значения предельно допустимой среднегодовой концентрации (ПДК ст).

В графе 5 указан класс опасности для каждого из веществ, имеющих ПДК м.р. или ПДК с.с.

Графа 6 – суммарные разовые выбросы (г/с). Согласно п. 2.1. пп. 7.1.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». – СПб, 2012 г. величина ПДВ (ВСВ) в г/с для предприятия в целом определяется как выброс ЗВ за одну секунду, полученный осреднением за тот 20-минутный интервал времени, в течение которого может выбрасываться наибольшая допустимая масса ЗВ из совокупности одновременно работающих источников данного предприятия.

В графе 7 даны количественные характеристики выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ (т/год), исходя из фактического усредненного времени работы предприятия в целом, его сменности, а также загрузки оборудования и продолжительности отдельных технологических процессов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		55

Критерии качества атмосферного воздуха (графа 4) определялись в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист

Таблица 3.3 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ за год	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0400 --	3	0,04138	0,10210
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0100 0,0010 0,0001	2	0,00010	0,00130
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2000 0,1000 0,0400	3	1,92246	19,47705
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4000 -- 0,0600	3	0,31239	3,16503
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1500 0,0500 0,0250	3	0,44255	9,67729
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,0500 --	3	0,26797	3,46627
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0080 -- 0,0020	2	0,00007	0,00007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,0000 3,0000 3,0000	4	9,80552	158,08494
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	2,64e-06	0,00006
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0500 0,0100 0,0030	2	0,00681	0,09258
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000		0,25336	2,98555
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,0000 -- --	4	0,02353	0,02634
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,1500 0,0750	3	24,69350	181,32383
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3000 0,1000 --	3	0,00863	0,07452
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400		0,00400	0,00720
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5000		0,41205	1,48339
Всего веществ : 16					38,19433	379,96752
в том числе твердых : 8					25,60221	192,66969
жидких/газообразных : 8					12,59212	187,29783
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

57

3.1.4 Расчеты загрязнения атмосферы и предложения по нормативам ПДВ предприятия

3.1.4.1 Предварительная оценка влияния выбросов вредных веществ источниками хозяйствующего субъекта на загрязнение приземного слоя воздуха

Закономерности переноса, рассеивания, превращения и выделения примесей зависят не только от характерных особенностей источников загрязнения, но и от метеорологических факторов и их сочетаний в формировании уровня загрязнения воздуха, то есть от потенциала загрязнения атмосферы (ПЗА).

Известно, что ПЗА может включать любые сочетания метеорологических факторов, характеризующих условия вертикального и горизонтального рассеивания примесей в атмосфере. Но эти факторы должны соответствовать условиям повышения (понижения) концентрации примесей от выбросов данного типа источников.

Для высокого источника с нагретым выбросом (дымовая труба) повышение уровня приземной концентрации происходит при конвективных погодных условиях (интенсивный турбулентный обмен) и при скорости ветра, неблагоприятной для рассеивания выбросов данного источника (опасная скорость ветра). Уровень приземной концентрации при этом достигает максимального значения C_m . Вместе с тем, при более благоприятных условиях для рассеивания примесей, но при сохранении опасной скорости ветра, около половины всех значений поля концентраций примесей от источников превосходят $C_m/2$. Следует отметить, что уровень приземной концентрации может превысить C_m , если непосредственно над источником располагается приподнятая инверсия или при наличии штилевой зоны от поверхности до некоторой высоты. Важную роль в формировании уровня загрязненности воздуха играет и интенсивность солнечной радиации, высокая степень которой благоприятствует фотохимическим реакциям, обуславливающим превращения примесей и образование вторичных примесей, которые часто обладают более токсичными свойствами, чем первичные, поступающие с выбросами из источников.

Определение количества загрязняющих веществ выполнено расчетными методами в соответствии с действующими методическими материалами и представлено в Приложении 2.

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

							0002-002-01-ООС1	Лист
								58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

3.1.4.2 Метеорологические характеристики района расположения промплощадки

Климатические коэффициенты рассеивания приняты на основании данных о климате, полученных в ходе изысканий, и представлены в табл. 3.4.

Таблица 3.4 – Метеорологические характеристики и коэффициенты

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,00
Коэффициент рельефа местности в городе	2,64
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	25,2
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, С	-33,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	31,00
СВ	11,00
В	3,00
ЮВ	3,00
Ю	22,00
ЮЗ	18,00
З	4,00
СЗ	8,00
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по многолетним данным составляет 5%, м/с	3,80

3.1.5 Детальные расчеты загрязнения приземного слоя воздуха на ЭВМ

3.1.5.1 Сведения о программе расчета

Автоматизированный расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнялся с целью определения степени антропогенного воздействия и зоны загрязнения, создаваемого данными промышленными выбросами.

Концентрация вредных веществ в атмосфере определялась количеством выбросов, высотой источников выбросов, продолжительностью жизни вещества и метеорологическими условиями, влияющими на рассеивание веществ.

Для расчета рассеивания использовалась унифицированная программа «Эколог», версия 4.6.

Используемая программа расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосфере позволяет по данным об источниках выброса примесей и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20-30-минутный интервал) концентрации примесей при

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							59

неблагоприятных метеорологических условиях. При этом оцениваются как максимальные по направлениям и заданным скоростям ветра концентрации, так и значение концентраций при фиксированных значениях скорости и направлениях ветра.

В качестве исходных данных по источникам выбросов используются технические параметры: высота и диаметр устья источника, скорость, объем, и температура выходящей газовой смеси или рассчитанные характеристики рассеивания примесей от отдельных источников: максимальная концентрация, создаваемая описываемым источником.

Учитывается влияние рельефа на рассеивание примесей (посредством введения поправок на рельеф для источников) и фоновая концентрация примесей, дифференцированная по скоростям и направлениям ветра и по расположению постов.

Программа позволяет оценить фоновое загрязнение воздуха без учета вклада указанных ей источников.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по программе автоматизированного расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» вер. 4.6, основанной на «Методах расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Программа позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе МРР-2017» с определением опасной скорости ветра в каждой расчетной точке и строит поле распределения концентраций в заданном прямоугольнике в масштабированном виде.

3.1.5.2 Исходные данные для расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

На предприятии помимо штатных источников выброса присутствуют залповые источники. Расчет рассеивания произведен для штатного режима и для залпового режима.

В непосредственной близости от месторождения отсутствуют жилые зоны, санатории, детские площадки, образовательные и детские учреждения, лечебно-профилактические и оздоровительные учреждения общего пользования и другие объекты, требующие более жестких мер по охране атмосферы.

В соответствии с п. 2.5. «Методического пособия...», если в районе размещения предприятия, включающем зону влияния выбросов данного предприятия на атмосферный воздух, отсутствуют места постоянного проживания населения или другие зоны, к которым предъявляются повышенные гигиенические требования, то нет оснований при нормировании

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							60
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

выбросов данного предприятия учитывать гигиенические критерии качества атмосферного воздуха. В соответствии с п. 5.17 и п. 8.9 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 зона влияния выбросов предприятия – изолиния концентраций 0,05 ПДК по всем выбрасываемым ЗВ.

Расчет рассеивания для определения зоны влияния выбросов загрязняющих веществ выполнен для штатного и залпового режима работы, как для максимальных, так и для среднегодовых концентраций. Зоны влияния представлены на рисунках 3.1-3.4.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Зона влияния при штатном режиме (максимальные концентрации)

Вариант расчета: ООО 'Амур Золото' (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.10.2021 16:54 - 28.10.2021 16:54] , ЛЕТО

Тип расчета: Расчеты по веществам

Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

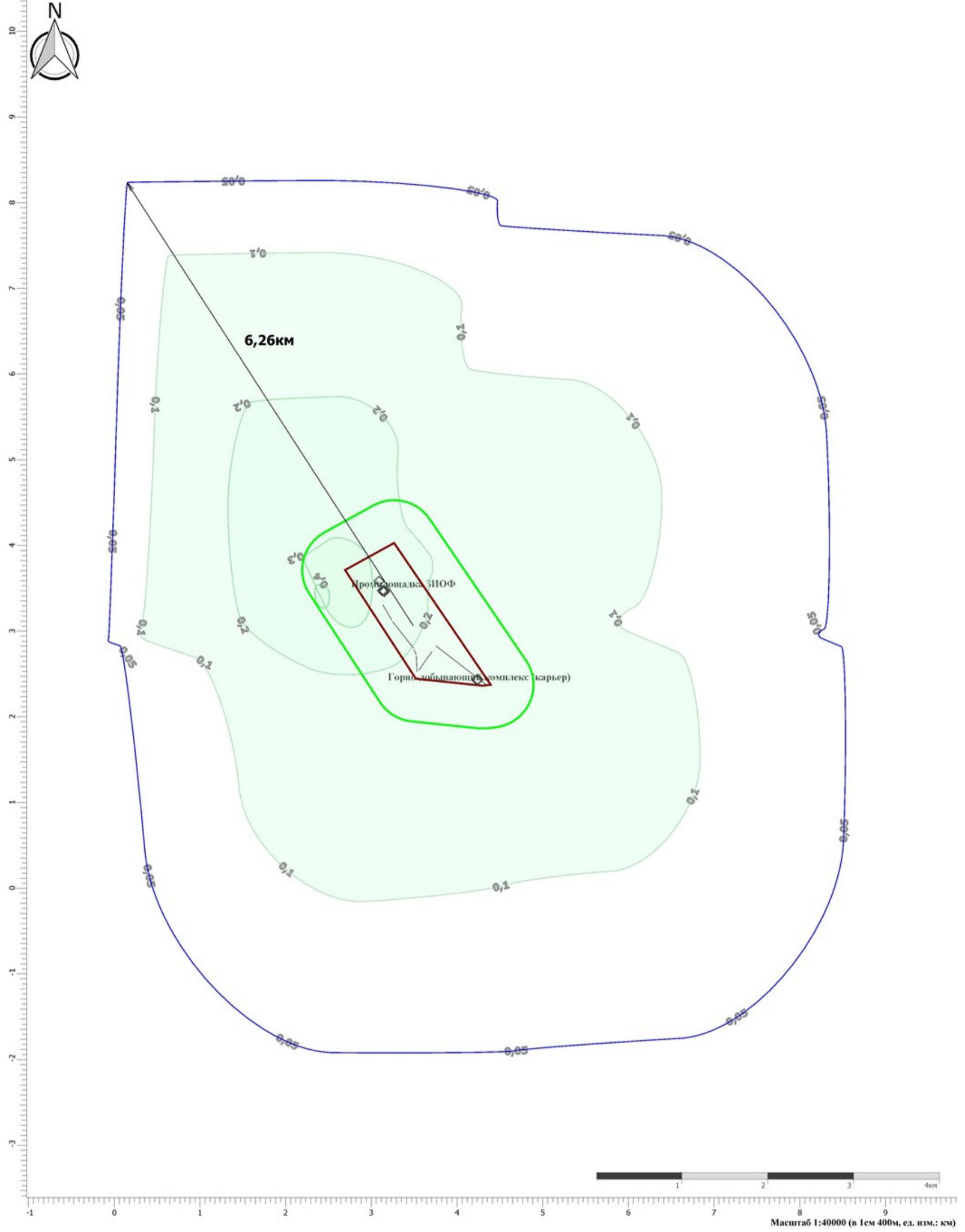


Рисунок 3.1 – Зона влияния (штатный режим)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Зона влияния при штатном режиме (среднегодовые концентрации)

Вариант расчета: ООО 'Амур Золото' (6) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.10.2021 17:04 - 28.10.2021 17:04] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

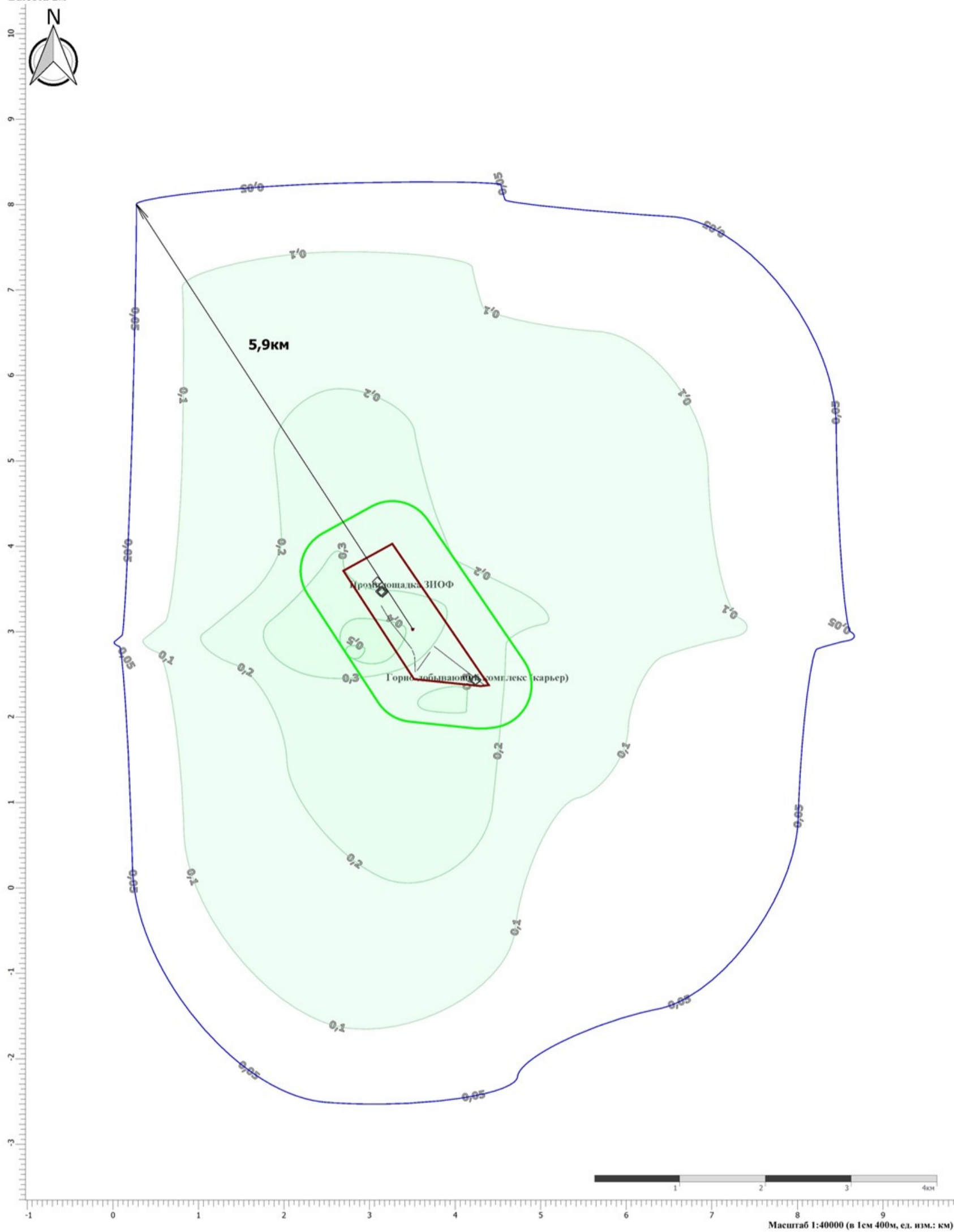


Рисунок 3.2 – Зона влияния (среднегодовые концентрации), штатный режим

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Зона влияния при залповом выбросе

Вариант расчета: ООО 'Амур Золото' (6) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [28.10.2021 16:13 - 28.10.2021 16:13], ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

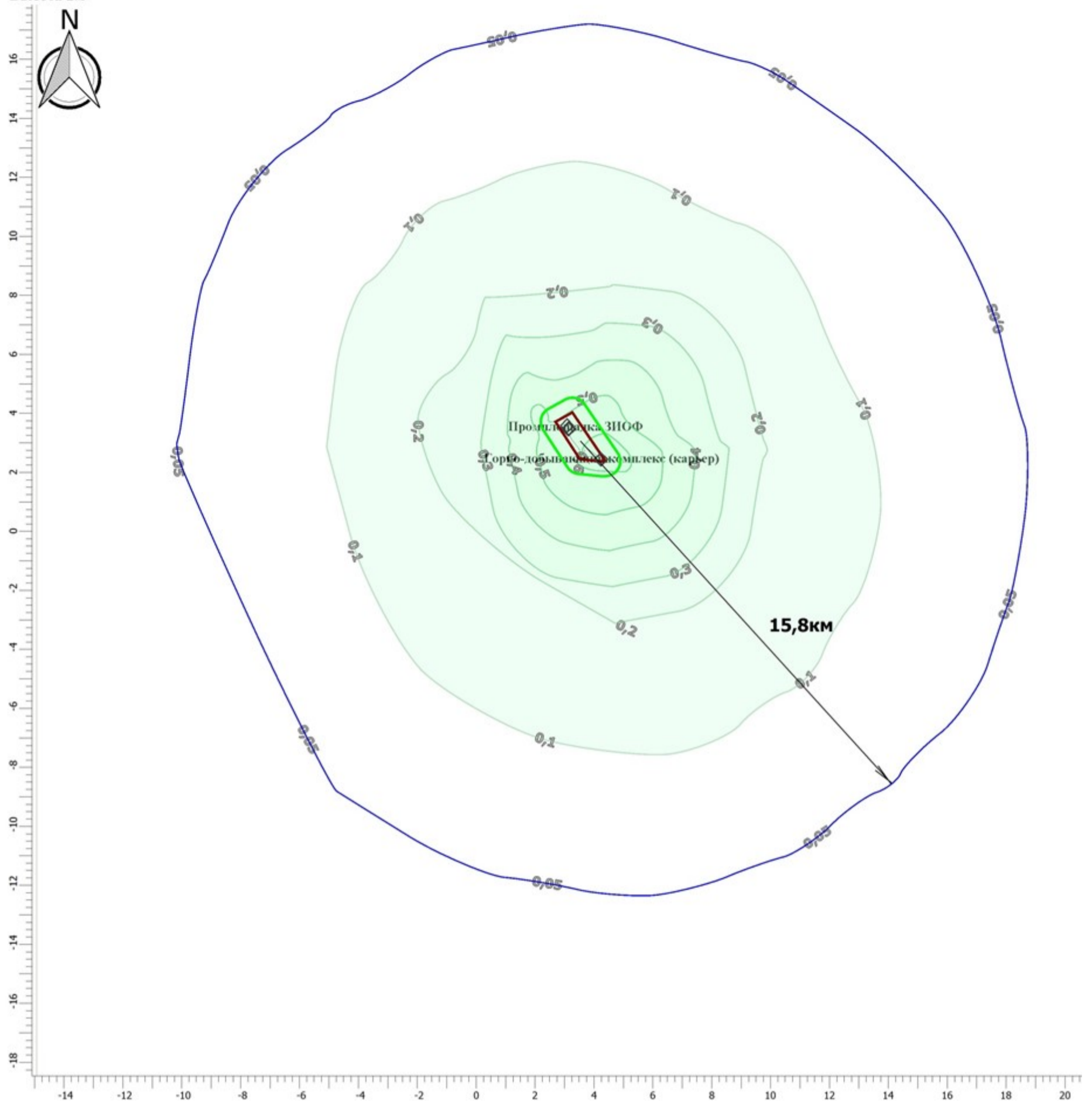


Рисунок 3.3 – Зона влияния (залповый режим)

Инд. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Зона влияния при залповом режиме (среднегодовые концентрации)

Вариант расчета: ООО 'Амур Золото' (6) - Упрощенный расчет среднегодовых концентраций по МРР-2017 [28.10.2021 16:34 - 28.10.2021 16:34] , ЛЕТО
 Тип расчета: Расчеты по веществам
 Код расчета: Все вещества (Объединённый результат)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м

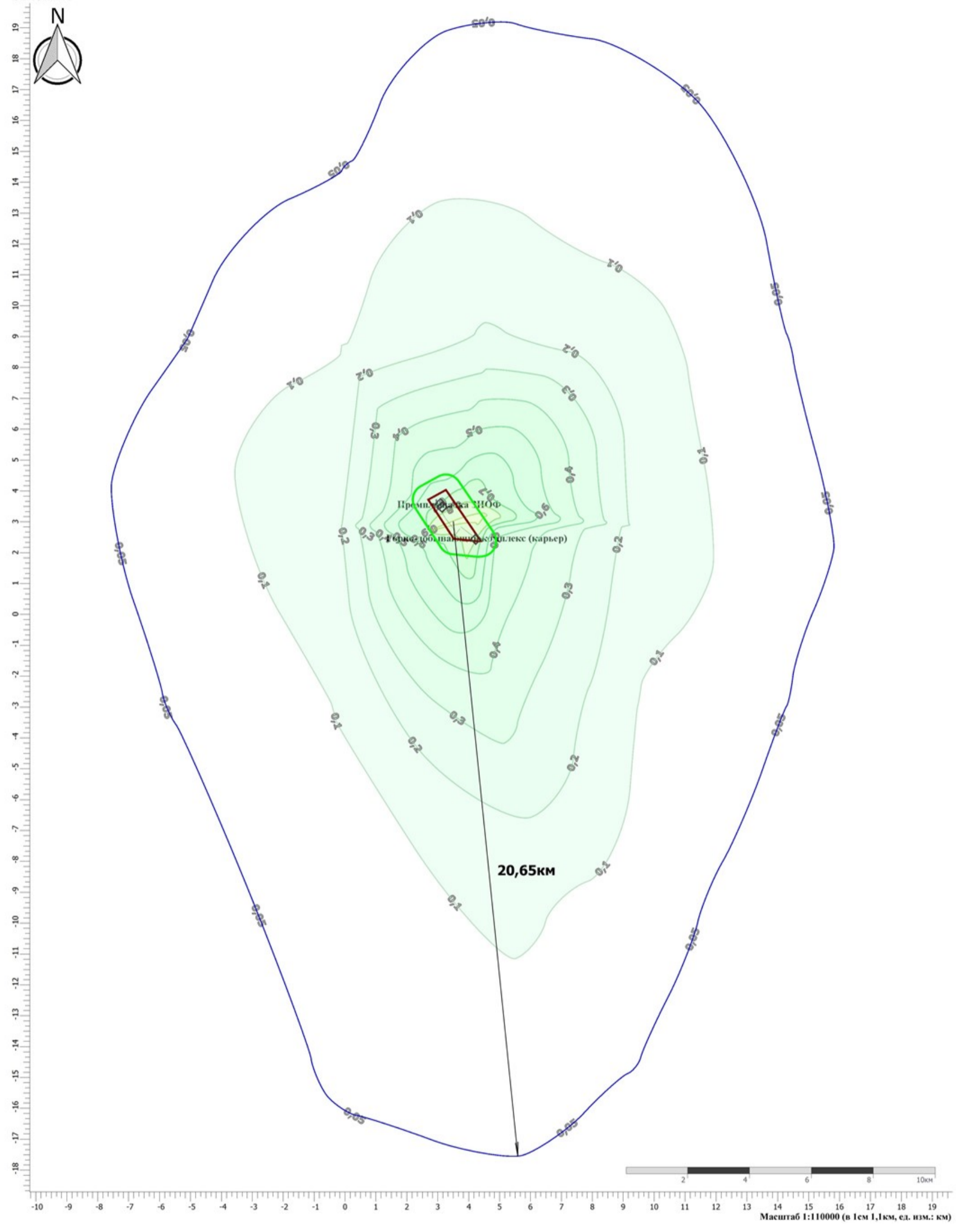


Рисунок 3.4 – Зона влияния (среднегодовые концентрации), залповый режим

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Как видно из рисунков 3.1-3.4, изолиния 0,05 ПДК по всем выбрасываемым ЗВ как при штатном, так и при залповых режимах, как максимальных, так и среднегодовых достигается на расстояниях от 6,8 км до 20,5 км. Минимальное расстояние до ближайших нормируемых территорий - около 115 км, а, следовательно, нормируемые территории не входят в зону влияния рассматриваемого объекта, а значит он не оказывает воздействие на нормируемые территории.

3.1.5.3 Организация расчетов

Расчеты рассеивания в приземном слое атмосферы выполнены при следующих общих условиях:

1. Местоположение ИЗА определено в локальной системе координат. Ось у направлена на север, ось x направлена на восток.
2. Величина коэффициента F, учитывающего скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность, в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 для газообразных вредных веществ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм – 1; аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов свыше 90 % – 2; от 75 до 90 % – 2,5; менее 75 % и при отсутствии очистки – 3.
3. Концентрация загрязняющего вещества определялась на высоте 2 м (уровень дыхания).
4. Для Промплощадки расчеты производились на существующее положение в прямоугольной области 8000 x 4500 м, расчетные точки располагались в узлах прямоугольной сетки с шагами 500x500 м.
5. Для Промплощадки детальные расчеты проводились для всех выбрасываемых веществ с учетом фона (в соответствии со справкой о фоновых концентрациях).

В соответствии со справкой о фоновых концентрациях загрязняющих веществ фоновые концентрации приведены для 7 ЗВ (Оксид углерода, Диоксид серы, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Сероводород, Бенз(а)пирен), Азота оксид, взвешенные вещества). В соответствии со справкой о фоновых концентрациях сведения о фоновых концентрациях других примесей отсутствуют. Фон для взвешенных веществ не учитывается в соответствии с «Методическим пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

веществ в атмосферный воздух» – СПб., НИИ Атмосфера, 2012 так как фон представлен не по конкретному ЗВ «взвешенные вещества», а по сумме всех взвешенных веществ.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» – СПб., 2012 г: наблюдения на постах, запрашиваются в органах Росприроднадзора, которые ответственны за мониторинг выбросов ЗВ в атмосферу или организациях на это ими уполномоченными. При отсутствии официальных данных по фоновым концентрациям ЗВ, представляемых Росгидрометом на основе наблюдений на сети мониторинга загрязнения атмосферного воздуха или Росприроднадзором на основе сводных расчетов загрязнения атмосферы выбросами промышленности и автотранспорта, учет фона при проведении расчетов загрязнения атмосферы и нормировании выбросов не выполняется.

В каждой расчетной точке рассчитывалась максимальная по величине скорости и направлению ветра концентрация примеси. Перебирались скорости ветра от 0,5 м/с; до $U_{\text{мр}}$, где $U_{\text{мр}}$ – максимальная расчетная скорость ветра, значение которой в данной местности в среднем многолетнем режиме превышает в 5 % случаев. Шаг по углу перебора направлений ветра был принят равным 10.

Расчет среднегодовых, среднесуточных концентраций произведен в соответствии с п. X, XII «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273(далее – МРР-2017).

В соответствии с п. XII.12, 13 МРР-2017:

– для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК;

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

Значения среднегодовых приземных концентраций в каждой расчетной точке в атмосферном воздухе представляют собой значения долгопериодных концентраций в каждой расчетной точке, соответствующие наиболее неблагоприятным метеорологическим условиям и наихудшей картине межгодовой изменчивости.

Расчет рассеивания и определение среднегодовых концентраций произведен только для тех веществ, для которых установлены ПДК сг.

Выполнены 4 варианта расчета рассеивания загрязняющих веществ:

- расчет рассеивания при штатном режиме работы предприятия на лето;
- расчет рассеивания при штатном режиме работы предприятия для определения среднегодовых концентраций на лето;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							67
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

- расчет рассеивания при залповом режиме работы предприятия на лето;
- расчет рассеивания при залповом режиме работы предприятия для определения среднегодовых концентраций на лето.

Для промплощадки были приняты расчетные точки, указанные в табл. 3.5. Расчетные точки приняты на границе СЗЗ в соответствии с проектом СЗЗ. В связи с значительной удаленностью нормируемых территорий (более 115 км), а также в связи с тем, что в соответствии с п. 1.2 «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 данные методы применяются для расчетов рассеивания на расстоянии не более 100 км, то расчетные точки на нормируемых территориях не выбираются и приземные концентрации не определяются.

Таблица 3.5 – Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
13	2746,50	2707,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
14	2326,50	3349,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
15	2208,50	3851,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
16	2767,00	4330,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
17	3508,00	4468,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
18	3989,50	3847,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
19	4423,50	3216,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
20	4891,00	2459,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
21	3940,00	1896,00	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м
22	3073,00	2211,50	2,00	на границе СЗЗ	Расчетная точка на границе СЗЗ 500 м

Ситуационная карта с нанесением расчетных точек приведена в Приложении 3.

3.1.5.4 Результаты расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ

Расчет загрязнения атмосферы источниками загрязнения атмосферного воздуха промплощадки предприятия проводился с целью определения степени воздействия выбросов на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							68

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлен в табл. 3.5.

Результаты расчетов на ПЭВМ приведены на машинограммах результатов в виде систем изолиний, описывающих распределение максимальных концентраций (Приложение 4, 5).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 3.6 – Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Залповый режим (максимальные концентрации)									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00114	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,37896	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	27,35	3073,00	2212,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,10345	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	8,14	3073,00	2212,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09616	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	95,64	2326,00	3350,00
0330	Сера диоксид	0,04500	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	11,18	2326,00	3350,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,37553	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,24	2326,00	3350,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,38790	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	11,12	2326,00	3350,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,40172	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,36	2326,00	3350,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00401	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	30,56	2767,00	4330,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00253	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2902	Взвешенные вещества	0,63704	1	1	1	Горно-добывающий комплекс	65,66	4891,00	2460,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00319	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2930	Пыль абразивная	0,01110	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2936	Пыль древесная	0,09147	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,77701	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,18	2326,00	3350,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,42030	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	1,19	2326,00	3350,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,04853	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	88,90	2326,00	3350,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,25993	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	25,15	3073,00	2212,00
Залповый режим (среднегодовые концентрации)									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,03528	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2746,00	2707,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,47070	1	1	6006	Горно-добывающий комплекс	42,67	3940,00	1896,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09943	1	1	6006	Горно-добывающий комплекс	21,88	3940,00	1896,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09201	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	90,05	2746,00	2707,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,15043	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,36	2746,00	2707,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

70

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,07059	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	13,33	3073,00	2212,00
0703	Бенз/а/пирен	0,21993	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	4,65	2746,00	2707,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,67298	2	2	0006	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,50	3073,00	2212,00
2902	Взвешенные вещества	0,93811	1	1	0001	Горно-добывающий комплекс	57,23	4424,00	3216,00
Штатный режим(максимальные концентрации)									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00114	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,37896	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	27,35	3073,00	2212,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,10345	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	8,14	3073,00	2212,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09616	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	95,64	2326,00	3350,00
0330	Сера диоксид	0,04500	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	11,18	2326,00	3350,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,37553	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,24	2326,00	3350,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,38794	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	11,13	2326,00	3350,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,40172	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,36	2326,00	3350,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00401	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	30,56	2767,00	4330,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00253	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2902	Взвешенные вещества	0,43594	2	1	6007	Дробильно-перегрузочное отделение	99,61	2326,00	3350,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,00319	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2930	Пыль абразивная	0,01110	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
2936	Пыль древесная	0,09147	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2326,00	3350,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,77701	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,18	2326,00	3350,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,42030	2	2	0005	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	1,19	2326,00	3350,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,04862	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	88,94	2326,00	3350,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,25993	1	1	6005	Горно-добывающий комплекс	25,15	3073,00	2212,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

71

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Штатный режим (среднегодовые концентрации)									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,03528	2	2	6009	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	100,00	2746,00	2707,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,44917	1	1	6006	Горно-добывающий комплекс	44,71	3940,00	1896,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,09710	1	1	6006	Горно-добывающий комплекс	22,41	3940,00	1896,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,09103	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	91,01	2746,00	2707,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,15043	2	2	6008	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,36	2746,00	2707,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06966	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	13,51	3073,00	2212,00
0703	Бенз/а/пирен	0,21937	2	2	0003	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	4,63	2746,00	2707,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,67237	2	2	0006	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0,51	3073,00	2212,00
2902	Взвешенные вещества	0,54095	2	1	6007	Дробильно-перегрузочное отделение	83,79	2746,00	2707,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

72

Анализ расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха показал: расчетные уровни приземных концентраций ($C_{мр}$ и $C_{сг}$) на границе СЗЗ по всем веществам при самых неблагоприятных условиях как при штатном режиме, так и при залповом режиме (взрыво-буровых работах), не превышают действующие критерии качества атмосферного воздуха 1 ПДК.

Минимальное расстояние до ближайших нормируемых территорий порядка 115 км, а, следовательно, нормируемые территории не входят в зону влияния рассматриваемого объекта, а значит он не оказывает воздействие на нормируемые территории.

3.1.6 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Поскольку выбросы от всех источников загрязнения промплощадки, рассчитанные на максимальную производительность, не создают загрязнение на нормируемых территориях, превышающее 1 ПДК. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ не разрабатывались, проведение дополнительных воздухоохраных мероприятий на предприятии нецелесообразно и экономически невыгодно.

3.1.7 Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В табл. 3.1.8.1 предложены нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам. При составлении этой таблицы учитывались результаты оценки значимости выбрасываемых вредных веществ, анализ расчетов на ЭВМ полей максимальных приземных концентраций на существующее положение и на перспективу. В табл. 3.6 предложены нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по отдельной производственной территории или хозяйствующему субъекту в целом в разрезе каждого выбрасываемого вещества.

Перечень ЗВ, подлежащих нормированию, определен в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 08.07.2015 № 1316 р. Меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды применяются: для следующих ЗВ:

- 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)
- 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)
- 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)
- 0328 Углерод (Пигмент черный)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		73

- 0330 Сера диоксид
 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)
 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)
 0703 Бенз/а/пирен
 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)
 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)
 2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)
 2902 Взвешенные вещества
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂

Следующие ЗВ не подлежат нормированию:

- 0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/;
- 2930 Пыль абразивная;
- 2936 Пыль древесная.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

Таблица 3.7 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по конкретным источникам и веществам

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование	код	наименование	г/с	т/год
1	2	4	5	6	7
0001	Вентиляционная шахта подземных выработок – вент канал	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,29560	0,17255
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04803	0,02804
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00476	0,00325
		0330	Сера диоксид	0,04000	0,02842
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,42104	0,75348
		0703	Бенз/а/пирен	1,15e-07	8,95e-08
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00114	0,00081
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02762	0,01949
0002	Устье штольни 2	2902	Взвешенные вещества	9,12828	4,00084
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,29560	0,17255
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,04803	0,02804
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00476	0,00325
		0330	Сера диоксид	0,04000	0,02842
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,42104	0,75348
		0703	Бенз/а/пирен	1,15e-07	8,95e-08
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00114	0,00081
6001	Неорганизованный (транспортный проезд № 1)	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02762	0,01949
		2902	Взвешенные вещества	9,12828	4,00084
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05272	0,46307
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00857	0,07525
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00174	0,01529
		0330	Сера диоксид	0,00117	0,00836
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,01998	0,17552
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00627	0,05511
6002	Неорганизованный (транспортный проезд № 2)	2902	Взвешенные вещества	0,09983	1,79653
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09677	0,85002
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01572	0,13813
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00319	0,02806
		0330	Сера диоксид	0,00215	0,01534
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03668	0,32219
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01152	0,10116
		2902	Взвешенные вещества	0,18326	3,29775
6003	Неорганизованный (транспортный проезд № 3)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02094	0,18396
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00340	0,02989
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00069	0,00607
		0330	Сера диоксид	0,00047	0,00332
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00794	0,06973
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00249	0,02189
		2902	Взвешенные вещества	0,03966	0,71369
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,06211	0,54554
6004	Неорганизованный (транспортный проезд № 4)	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01009	0,08865
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00205	0,01801
		0330	Сера диоксид	0,00138	0,00985
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02354	0,20678
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00739	0,06493
		2902	Взвешенные вещества	0,11761	2,11646

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

75

Источник выброса		Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование	код	наименование	г/с	т/год	
1	2	4	5	6	7	
6005	Неорганизованный (транспортный проезд № 5)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17043	1,49705	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02769	0,24327	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00563	0,04942	
		0330	Сера диоксид	0,00379	0,02702	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06460	0,56744	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,02028	0,17817	
		2902	Взвешенные вещества	0,32275	5,80797	
6006	Неорганизованный (транспортный проезд № 6)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,31919	2,80380	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05187	0,45562	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01054	0,09256	
		0330	Сера диоксид	0,00709	0,05061	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,12099	1,06275	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,03799	0,33369	
		2902	Взвешенные вещества	0,60447	10,87764	
6007	Неорганизованный (дробильно-перегрузочное отделение)	2902	Взвешенные вещества	5,03202	147,84120	
0003	Труба котельной	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,19786	4,61542	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03215	0,75001	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,38995	9,09643	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,24430	145,66294	
		0703	Бенз/а/пирен	1,96e-06	0,00005	
		2902	Взвешенные вещества	0,03733	0,87091	
0004	Вент канал гаража	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00257	0,00362	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00042	0,00059	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00018	0,00028	
		0330	Сера диоксид	0,00042	0,00061	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00804	0,01080	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00115	0,00158	
0005	Труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20275	4,07488	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03295	0,66217	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00943	0,18191	
		0330	Сера диоксид	0,07920	1,59175	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,20460	4,13855	
		0703	Бенз/а/пирен	2,26e-07	0,00001	
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00226	0,04548	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05469	1,09149	
0006	Труба ДЭС	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20275	4,07488	
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,03295	0,66217	
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00943	0,18191	
		0330	Сера диоксид	0,07920	1,59175	
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,20460	4,13855	
		0703	Бенз/а/пирен	2,26e-07	0,00001	
		1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00226	0,04548	
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,05469	1,09149	
6008	Неорганизованный (Склад ГСМ и АЗС)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00007	0,00007	
		2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,02353	0,02634	
6009	Неорганизованный (ремонтная зона)	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00010	0,00130	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

76

Источник выброса		Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
номер	наименование	код	наименование	г/с	т/год
1	2	4	5	6	7
		0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00101	0,00869
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00016	0,00141
		0330	Сера диоксид	0,01250	0,10800
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,02316	0,20010
		2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00863	0,07452
6010	Неорганизованный (стоянка)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00217	0,01102
		0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00035	0,00179
		0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00019	0,00086
		0330	Сера диоксид	0,00061	0,00281
		0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00502	0,02262
		2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00165	0,00705
Всего:				37,73690	378,37483

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

77

Таблица 3.8 – Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух по отдельной производственной территории или хозяйствующему субъекту в целом

Код	Наименование вещества	Выброс веществ	
		г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00010	0,00130
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,92246	19,47705
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,31239	3,16503
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,44255	9,67729
0330	Сера диоксид	0,26797	3,46627
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00007	0,00007
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	9,80552	158,08494
0703	Бенз/а/пирен	2,64e-06	0,00006
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00681	0,09258
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,25336	2,98555
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,02353	0,02634
2902	Взвешенные вещества	24,69350	181,32384
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,00863	0,07452
Всего:		37,73690	378,37483

3.1.8 Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» – СПб., НИИ Атмосфера, 2012 на первом этапе работ по организации контроля над соблюдением нормативов ПДВ определяется категория источников выбросов в разрезе каждого вредного вещества. При определении категории выбросов рассчитываются параметры $\Phi_{k,j}$ и $Q_{k,j}$, характеризующие влияние выброса j-го вещества из k-го источника выбросов на загрязнение воздуха прилегающих к хозяйствующему субъекту территорий, по формулам:

$$\Phi_{k,j}^k = [M_{k,j}/(H_k * ПДК_j)] * [100/(100 - К.П.Д._{k,j})], \quad (3.1.)$$

$$Q_{k,j} = q_{жк,j} * [100/(100 - К.П.Д._{k,j})], \quad (3.2.)$$

где: $M_{k,j}$ – величина выброса j-го ЗВ из k-го ИЗА, г/с;

Взам. инв. №		Подп. и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист

ПДК_j – максимально разовая предельно допустимая концентрация (а при ее отсутствии другие действующие критерии качества атмосферного воздуха, которые использовались при проведении расчетов загрязнения атмосферы), мг/м³;

К.П.Д._{к,j} – эксплуатационный коэффициент полезного действия пылегазоочистного оборудования (ГОУ), установленного на к-ом ИЗА при улавливании j-го ЗВ, %;

Q_{жк,j} – максимальная расчетная приземная концентрация данного (j-го) вещества, создаваемая выбросом из рассматриваемого (к-го) источника на границе ближайшей жилой застройки, доли ПДК;

H_к – высота источника выброса, в случае, если высота выброса менее 2 м, то H_к принимается равным 2 м (H_к=2 м), м.

Для определения периодичности контроля рассматриваются 4 категории (I, II, III, IV) с подразделением I, II, III категорий на 2 подкатегории (IA, IB; IIA, IIB; IIIA, IIIB).

Еще одним критерием для определения категории источника по рассматриваемому веществу является наличие (или отсутствие) планируемых для него мероприятий по сокращению выбросов данного вещества.

Определение категории «источник-вредное вещество» выполняется, исходя из следующих условий:

I – категория – одновременно выполняются неравенства:

$$IA: \Phi_{k,j}^k > 5 \text{ и } Q_{k,j} \geq 0,5$$

$$IB: 0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5 \text{ и } Q_{k,j} \geq 0,5$$

II категория:

$$IIA: \Phi_{k,j}^k > 5 \text{ и } Q_{k,j} < 0,5$$

$$IIB: 0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5 \text{ и } Q_{k,j} < 0,5$$

и для рассматриваемого источника разработаны мероприятия по сокращению выбросов данного вещества в атмосферу.

III категория:

$$IIIA: \Phi_{k,j}^k > 5 \text{ и } Q_{k,j} < 0,5$$

$$IIIB: 0,001 \leq \Phi_{k,j}^k \leq 5 \text{ и } Q_{k,j} < 0,5$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

IV категория – если одновременно выполняются неравенства:

$$\Phi_{k,j}^k < 0,001 \text{ и } Q_{k,j} < 0,5$$

и за норматив ПДВ принимается значение выброса на существующее положение.

Исходя из определенной категории сочетания «источник выброса — загрязняющее вещество» устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист
							79
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

I категория:

- IA – 1 раз в месяц;
- IB – 1 раз в квартал;

II категория:

- ПА – 1 раз в квартал;
- ПБ – 2 раза в год;

III категория:

- IIIA – 2 раза в год;
- IIIB – 1 раз в год;

IV категория — 1 раз в 5 лет.

Для источников I и II категорий периодичность контроля может быть уточнена при наличии статистически обеспеченного ряда измерений концентраций вредных веществ в выбросе, исходя из значений относительного среднеквадратического отклонения.

На основе данных о параметрах выбросов, а также вкладов источников в уровни приземных концентраций выполнены оценки параметров Φ и определена категоричность источников выбросов в разрезе каждого вещества.

В табл. 3.7 приведены значения параметров Φ , Q и категории по каждому источнику в разрезе вредных веществ.

Контроль установленных нормативов осуществляется расчетными методами, при этом расчет количества выбрасываемых ЗВ необходимо производить в соответствии с методиками, допущенными к применению, с учетом фактического времени работы оборудования. В соответствии с п. 3.3.2 раздела 3 Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., НИИ Атмосфера, 2012 контроль выбросов следует проводить по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, при использовании расчетных методов контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы. Источники контролируются службами предприятия.

Периодичность контроля, приведенная в табл. 3.1.9.2 определена на основании расчета категории источников выбросов и результатов расчета загрязнения атмосферы.

В табл. 3.8 и 3.9 включены источники и загрязняющие вещества подлежащие государственному учету и нормированию в соответствии с п. 3.3. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., НИИ Атмосфера, 2012.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0002-002-01-ООС1

Лист

80

Таблица 3.9 – Параметры определения категории источников при разработке схемы контроля нормативов выбросов загрязняющих веществ

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,73900	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06004	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01587	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,04000	0,00000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,14210	0,00000	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,00573	0,00000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01143	0,00000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01151	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	9,12828	0,41851	3А
1	1	0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,73900	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,06004	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01587	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,04000	0,00000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,14210	0,00000	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,00573	0,00000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,01143	0,00000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01151	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	9,12828	0,00000	3А
1	1	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05272	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00428	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00232	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00047	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00080	0,00000	4

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

81

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00105	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,03993	0,00000	3Б
1	1	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,09677	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00786	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00426	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00086	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00147	0,00000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00192	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,07330	0,00000	3Б
1	1	6003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02094	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00170	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00092	0,00000	4
			0330	Сера диоксид	0,00019	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00032	0,00000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00042	0,00000	4
			2902	Взвешенные вещества	0,01586	0,00000	3Б
1	1	6004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,06211	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00505	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00273	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00055	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00094	0,00000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00123	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,04704	0,00000	3Б
1	1	6005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,17043	0,10366	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01385	0,00842	3Б

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

82

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00750	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00151	0,00000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00258	0,00000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00338	0,00206	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,12910	0,00000	3Б
1	1	6006	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,31919	0,08588	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02593	0,00698	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01405	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00284	0,00000	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00484	0,00000	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00633	0,00165	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,24179	0,00000	3Б
2	1	6007	2902	Взвешенные вещества	2,01281	0,00000	3Б
2	2	0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04947	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00402	0,00000	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,12998	0,09198	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,06244	0,04314	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,00980	0,00000	3Б
			2902	Взвешенные вещества	0,00373	0,00000	3Б
2	2	0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00257	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00021	0,00000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00024	0,00000	4
			0330	Сера диоксид	0,00017	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00032	0,00000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00019	0,00000	4
2	2	0005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	0,05069	0,02726	3Б

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

83

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
				пероксид азота)			
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00412	0,00222	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00314	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00792	0,00503	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00205	0,00000	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,00113	0,00000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00226	0,00144	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00228	0,00123	3Б
2	2	0006	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,05069	0,02689	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00412	0,00218	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00314	0,00000	3Б
			0330	Сера диоксид	0,00792	0,00478	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00205	0,00000	3Б
			0703	Бенз/а/пирен	0,00113	0,00000	3Б
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00226	0,00138	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00228	0,00138	3Б
2	2	6008	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00165	0,00089	3Б
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,00471	0,00253	3Б
2	2	6009	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,05172	0,00000	3Б
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00514	0,00114	3Б
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00251	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00020	0,00000	4
			0330	Сера диоксид	0,01250	0,00000	3Б

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

84

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к, j	Параметр Q к, j	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00232	0,00000	3Б
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,01438	0,00319	3Б
			2930	Пыль абразивная	0,05000	0,01110	3Б
			2936	Пыль древесная	0,41205	0,09147	3Б
2	2	6010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,00217	0,00000	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,00018	0,00000	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,00025	0,00000	4
			0330	Сера диоксид	0,00024	0,00000	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00020	0,00000	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00028	0,00000	4

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			0002-002-01-ООС1						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			85	

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

Таблица 3.10 – План-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 Горно-добывающий комплекс									
1	Горно-добывающий комплекс	0001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,29560	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04803	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00476	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04000	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,42104	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	1,15e-07	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00114	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02762	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	2 раза в год (кат. 3А)	9,12828	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

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

										89
Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля	
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Горно-добывающий комплекс	0002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,29560	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04803	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00476	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04000	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	1,42104	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	1,15e-07	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00114	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02762	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
			2902	Взвешенные вещества	2 раза в год (кат. 3А)	9,12828	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	
1	Горно-добывающий	6001	0301	Азота диоксид (Двуокись азота;	1 раз в год (кат. 3Б)	0,05272	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

87

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

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	комплекс			пероксид азота)					
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00857	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00174	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00117	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,01998	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00627	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,09983	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
1	Горно-добывающий комплекс	6002	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,09677	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01572	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00319	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00215	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

90

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

88

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

91

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03668	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01152	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,18326	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
1	Горно-добывающий комплекс	6003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02094	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00340	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00069	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00047	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00794	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00249	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

89

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

92

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03966	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
1	Горно-добывающий комплекс	6004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,06211	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01009	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00205	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00138	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,02354	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00739	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,11761	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
1	Горно-добывающий комплекс	6005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,17043	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02769	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент	1 раз в год	0,00563	0,0000	Службы	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

90

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

93

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				черный)	(кат. 3Б)			предприятия	
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00379	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,06460	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02028	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,32275	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
1	Горно-добывающий комплекс	6006	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,31919	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,05187	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01054	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00709	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,12099	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

91

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

94

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03799	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,60447	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
Площадка: 2 Промплощадка ЗИОФ									
1	Дробильно-перегрузочное отделение	6007	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	5,03202	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0003	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,19786	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03215	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,38995	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	6,24430	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	1,96e-06	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03733	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

92

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

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0004	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00257	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00042	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00018	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00042	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00804	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00115	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0005	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,20275	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03295	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00943	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год	0,07920	0,0000	Службы	Расчетный метод

95

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

93

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

96

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					(кат. 3Б)			предприятия	
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,20460	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	2,26e-07	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00226	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,05469	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	0006	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,20275	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,03295	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00943	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,07920	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,20460	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

94

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

97

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				углерод моноокись; угарный газ)					
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в год (кат. 3Б)	2,26e-07	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00226	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,05469	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	6008	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00007	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02353	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	6009	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,04138	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00010	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

95

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

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00101	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00016	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,01250	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,02316	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00863	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2930	Пыль абразивная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00400	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2936	Пыль древесная	1 раз в год (кат. 3Б)	0,41205	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
2	Вспомогательный комплекс промплощадки ЗИОФ	6010	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,00217	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00035	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00019	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет	0,00061	0,0000	Службы	Расчетный метод

98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

96

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

99

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
					(кат. 4)			предприятия	
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00502	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,00165	0,0000	Службы предприятия	Расчетный метод

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

97

3.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по снижению выбросов ЗВ в атмосферу на объекте: «Вскрытие и отработка запасов месторождения «Красивое» подземным способом гор. 950-850 м» предусмотрены в соответствии с требованиями Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха» и действующей нормативно-правовой базой, что предусматривает планирование и осуществление мероприятий по улавливанию, обезвреживанию, сокращению или исключению выбросов ЗВ в атмосферу.

Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проведении горных работ:

- осуществление контроля над точным соблюдением технологии производства работ;
- применение взрывчатых веществ с кислородным балансом, близким к нулю;
- орошение при буровых и выемочно-погрузочных работах;
- использование пылесборников при буровых работах.

Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на перерабатывающем комплексе:

- узлы перегрузки имеют укрытия с местной вытяжкой;
- очистка местных отсосов от пыли при процессах перегрузки руды, грохочения, дробления осуществляется в тканевых пылевых фильтрах. Эффективность очистки составляет 95 %. В главном корпусе обогатительной фабрики предусмотрена общеобменная вентиляция.

Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе с горюче-смазочными материалами:

- на всех резервуарах предусматриваются дыхательные клапаны для снижения потерь нефтепродуктов при «малых» и «больших» дыханиях;
- герметичность слива топлива из автоцистерн обеспечивается применением автоматизированных систем налива;
- резервуарные парки складов ГСМ имеют обвалование с устройством ливневой канализации через локальные очистные сооружения;
- все места налива и слива автоцистерн и заправки автомобилей оборудованы площадками с твердым покрытием и отводом ливневых стоков через локальные очистные сооружения;
- использование специальных топливо и маслозаправочных колонок способствует снижению случайных проливов при заправках автотранспорта.

Мероприятия и рекомендации по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объектах автотранспорта и ремонтного хозяйства:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		98

- применяется современное испытательное и регулировочное оборудование, позволяющее производить оптимальную регулировку систем питания двигателей, способствующую полному сгоранию топлива и уменьшению количества вредных выбросов в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств по утвержденному графику со обязательной диагностикой выхлопов загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в работе с работающим двигателем в ночное время;
- движение транспорта осуществляется по запланированной схеме;
- снижение высоты погрузки и разгрузки;
- применение тента для накрытия кузова автосамосвала при перевозке пылящих материалов;
- для улавливания абразивной пыли и мелкой стружки от металлообрабатывающего оборудования предусматривается применение обеспыливающих агрегатов;
- применяется современное сварочное оборудование, позволяющее экономить сварочные материалы на единицу выпускаемой продукции и соответственно снизить количество сварочных аэрозолей, выделяемых в атмосферу.
- места производства работ оснащаются вытяжной вентиляцией с фильтром для улавливания пыли.

С целью уменьшения загрязнения воздушного бассейна и предотвращения аварийных ситуаций предусмотрены планировочные, технологические и специальные мероприятия, позволяющие свести к минимуму вредное воздействие на атмосферный воздух и предотвратить аварийные ситуации.

3.3 Физические факторы

3.3.1 Инфразвуковые и ультразвуковые колебания

Уровень инфразвука регламентируется СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Звук называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20 000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками. Нормируемыми характеристиками инфразвука являются: эквивалентные уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		99

частотами 2, 4, 8 и 16 Гц, в дБ; эквивалентный общий уровень звукового давления, дБ, может быть получен с использованием соответствующего полосового фильтра или рассчитан по уровням звукового давления в октавных полосах частот 2, 4, 8, 16 Гц.

Допустимые уровни инфразвука приведены в табл. 3.11.

Таблица 3.11 – Допустимые уровни инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий

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

Уровень ультразвука регламентируется СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Звук называют механические колебания в упругих средах и телах, частоты которых лежат в пределах от 17-20 Гц до 20000 Гц. Эти частоты механических колебаний способно воспринимать человеческое ухо. Механические колебания с частотами выше 20000 Гц называют ультразвуками. Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются эквивалентные уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц, измеренные на рабочей частоте источника ультразвука при работе на заданном интервале времени.

Допустимые уровни ультразвука приведены в табл. 3.12.

Таблица 3.12 – Допустимые уровни воздушного ультразвука

Назначение помещений	Эквивалентные уровни звукового давления, дБ в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами, кГц				
	12,5	16,0	20,0	25,0	31,5-100,0
Помещения жилых и общественных зданий	75				

На территории объекта источниками инфра- и ультразвука является различное оборудование, транспортные средства, а также буро-взрывные работы. Проведение замеров инфра- и ультразвука на территории объекта на сегодняшний день не осуществлялось.

Ультра и инфразвук от оборудования, являющегося источниками инфра и ультразвука, располагающегося внутри цехов (например, дробилки, иное оборудование), а также оборудования и транспорта, которые ведут работы под землей, не оказывает воздействия на

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		100

окружающую среду. Учитывая, что все оборудование сертифицировано, имеет паспорта, разрешения и соответствует действующим санитарным нормам и правилами, и с учетом того, что оборудование поставляется в кожухах резонансного типа, наглухо установлено, в соответствии с рекомендациями заводов-производителей, прикреплено к основаниям, стены обшиты спец. панелями – поглотителями резонансного типа, исключающими распространение инфра- и ультразвука, то работа данного оборудования соответствует строительным и санитарным нормам. Внутри цехов установлено большое количество различного оборудования различной конструкции и с различными отражающими и поглощающими свойствами. Инфразвук и ультразвук от оборудования, работающего внутри цехов, а также транспорт, работающий под землей благодаря физическим свойствам многократно отражается от поверхностей внутриограждающих конструкций, стен, потолка, пола, оборудования, поглощается ими и гасится. Таким образом инфразвук и ультразвук от оборудования, работающего внутри цехов, а также оборудования и транспорта, работающего под землей, в окружающую среду за пределы цехов не поступает.

Транспортный инфразвук и ультразвук (от транспорта, работающего на поверхности земли) гасится близ работающего транспорта почвой и подстилающей поверхностью и др. и за территорию промплощадки не поступает.

Импульс ультра и инфразвука при буровзрывных работах имеет очень короткое воздействие – несколько секунд. Данный вид работ производится в соответствии с действующими нормами и требованиями к проведению данных видов работ (удаление персонала из зоны поражения, выдача персоналу СИЗ и иное). Воздействие от буро-взрывных работ сводится к минимуму, т.к. оно гасится грунтом и подстилающей поверхностью в пределах промплощадки.

Исходя из всего вышесказанного расчет уровней инфра- и ультразвука за территорией объекта не целесообразен.

Ультра и инфразвук от оборудования промплощадки не оказывает воздействия на окружающую среду и жилые территории.

3.3.2 Вибрация

Уровень вибрации регламентируется СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления работающих, оказывать раздражающее и травмирующее воздействие на организм человека, служить

Взам. инв. №								Лист
	Подп. и дата							
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1

причиной вибрационной болезни. Нормируемыми параметрами постоянной производственной вибрации являются:

- средние квадратические значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни;
- скорректированные по частоте значения виброускорения и виброскорости или их логарифмические уровни.

Основными источниками вибрации на объекте являются – транспортная вибрация, вибрация от оборудования в цехах и горные работы (взрыво-буровые работы).

Предельно допустимые значения и уровни производственной вибрации представлены в табл. 3.13.

Таблица 3.13 – Предельно допустимые значения и уровни производственной вибрации

Вид вибрации	Категория вибрации	Направление действия	Фильтр частотной коррекции	Эквивалентные скорректированные уровни виброускорения	
				м/с ²	дБ
Локальная		Xл, Yл, Zл	Wh	2,000	126
Общая	Транспортная вибрация на рабочих местах в транспортных средствах, самоходных и прицепных машинах при движении.	Zo	Wk	0,560	115
		Xo, Yo,	Wd	0,400	112
	Транспортно-технологическая вибрация на рабочих местах в машинах, перемещающихся по подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок.	Zo	Wk	0,280	109
		Xo, Yo,	Wd	0,200	106
	Технологическая вибрация на стационарных рабочих местах.	Zo	Wk	0,100	100
		Xo, Yo,	Wd	0,071	97

Все оборудование сертифицировано, имеет паспорта, разрешения и соответствует действующим санитарным нормам и правилами, и с учетом того, что все оборудование имеет вибропоглощающие кожухи или основания и наглухо установлено и прикреплено к полу и др. основаниям в соответствии с рекомендациями заводов-производителей, исключая распространение вибрации, то работа данного оборудования соответствует строительным и санитарным нормам.

Внутри цеха установлено различное оборудование различной конструкции и с различными отражающими и поглощающими свойствами. Вибрация от оборудования,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-00С1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

располагающегося внутри здания, помещений, благодаря физическим свойствам многократно отражается от поверхностей внутриограждающих конструкций, стен, потолка, пола, оборудования, поглощается ими и гасится. Таким образом вибрация от оборудования, располагающегося внутри здания, помещений, цеха в окружающую среду не поступает.

Транспортная вибрация, и технологическая от оборудования, размещенного на открытом воздухе, гасится близ работающего транспорта и оборудования почвой и подстилающей поверхностью и др. и за территорию промплощадки не поступает.

В связи с тем, что взрыво-буровые работы производятся на значительной глубине под землей, то вибрация при данных работах гасится и на поверхность не поступает.

Учитывая, все вышесказанное, расчет уровней общей вибрации за территорией объекта не целесообразен.

Вибрация от оборудования и осуществляемых тех. процессов промплощадки не оказывает воздействия на окружающую среду и жилые территории.

3.3.3 Электромагнитные излучения

Источники ЭМИ на территории объекта отсутствуют.

3.3.4 Шум

Одним из видов неблагоприятного физического воздействия на окружающую среду при эксплуатации объектов Промплощадки является шум.

При разработке настоящего раздела учтены требования следующих нормативных и методических документов:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- Методические указания МУК 4.3.2194-02 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
- СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»;
- МГСН 2.04-97 «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях»;
- СНиП II-12-77 «Защита от шума»;
- Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77);
- Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		103

- СП 51.13330.2011 «Защита от шума»;
- «Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения», утвержденные распоряжением Минтранса России N ОС-362-р от 21.04.2003 г.
- «Защита от шума в градостроительстве». Г. Л. Осипов, В.Е. Коробков, А. А. Климухин и др. под ред. Г. Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993.

Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Нормируемые параметры шума в октавных полосах частот, эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории

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 L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука (L _{экв.}), дБА	Максимальные уровни звука (L _{макс.}), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	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

Шумовое воздействие происходит от технологических операций при добыче, транспортировке, а также от объектов инфраструктуры и транспорта. Протокол испытаний (№ 1403/2022-Ш от 14.05.2022 г.) по измерению шумовой характеристики от внешних и внутренних источников на СЗЗ приведен в приложении А к настоящему тому.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							104

При расчетах распространения шума учитываются транспортные средства, оборудование (дробильное отделение), котельное оборудование, раздаточный рукав на складе ГСМ при заправке топливом, металлообрабатывающие станки и сварочный агрегат.

Технология предполагает проведения буро-взрывных работ.

Шум(как и взрыв) – это колебания давления относительно начального. Шум до 130 дБ воспринимается как шум, свыше – как удар. Максимальный шум (уровень звукового давления) от взрыва будет равен:

$$10\lg(P/P_0) \text{ дБ}$$

где P – избыточное давление, создаваемое взрывом;

P_0 – давление порога чувствительности ($P_0=20 \times 10^{-5} \text{ Па}$).

Предположительно, при взрыве с избыточным давлением 5 кПа создается ударный шум с уровнем звукового давления 170 дБ. Каких либо специальных нормативов или методик по определению шумового воздействия взрывных работ (ударная взрывная волна, сейсмические воздействия и т.д.) на окружающую среду нет.

В связи с тем, что буро-взрывные работы производятся на значительной глубине и значительной удаленности от поверхности земли (850-950 м) и носят краткосрочный характер – несколько секунд, шум гасится и на поверхность не проникает. Остаточный, ослабленный шум, проникающий на поверхность земли через вентиляционные каналы или штольни незначителен и перекрывается транспортным шумом работающего на поверхности транспорта, поэтому при проведении расчетов шум от взрывных работ не учитывается.

Перечень источников шума приведен в таблицах 3.15 и 3.16.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		105

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

Таблица 3.15 – Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точки			Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
008	Котельная	3128.00	3469.00	2.00	34.1	37.1	42.1	39.1	36.1	36.1	33.1	27.1	26.1	40.1
009	Дробильное отделение	2949.50	3499.50	5.00	64.1	67.1	72.1	69.1	66.1	66.1	63.1	57.1	56.1	70.1
010	Гараж (ДВС машин)	3089.00	3582.50	2.00	25.0	28.0	33.0	30.0	27.0	27.0	24.0	18.0	17.0	31.0
011	ТРК на складе ГСМ	3062.00	3587.00	1.00	60.0	63.0	68.0	65.0	62.0	62.0	59.0	53.0	52.0	66.0
012	Рем.зона (станки, сварочный трансформатор и др.)	3006.50	3529.00	1.00	57.1	60.1	65.1	62.1	59.1	59.1	56.1	50.1	49.1	63.1
013	Стоянка пожарных машин	3098.00	3506.00	1.00	77.5	80.5	85.5	82.5	79.5	79.5	76.5	70.5	69.5	83.5
014	ДЭС	3146.00	3475.00	1.50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0
015	ДЭС	3150.00	3459.00	1.50	62.0	65.0	70.0	67.0	64.0	64.0	61.0	55.0	54.0	68.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

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

Таблица 3.16 – Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точки			t	T	La.экв	La.макс
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)				
001	ПДМ (работа двигателя +разгрузка/погрузка)	4225.50	2429.00	3.00	2.	24.	84.1	101.0
002	Самосвал	4208.00	2452.50	2.00	2.	24.	80.5	90.0
003	Самосвал	3648.50	2695.00	2.00	2.	24.	80.5	90.0
004	Самосвал	3522.00	2632.50	2.00	2.	24.	80.5	90.0
005	Самосвал	3466.00	2842.50	2.00	2.	24.	80.5	90.0
006	Самосвал	3340.00	3017.50	2.00	2.	24.	80.5	90.0
007	Самосвал	3137.00	3314.50	2.00	2.	24.	80.5	90.0

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

3.3.4.1 Расчет распространения шума

Режим работы предприятия – круглосуточный и одинаковый в дневное и ночное время суток. В ночное время осуществляются аналогичные технологические процессы, которые осуществляются и днем, кроме взрывных работ, которые не учитываются в расчете.

Поэтому расчет произведен для ночного времени и сравниваться будет с критериями для ночного времени, как наиболее жесткими.

Расчет произведен на высоте 1,5 м в соответствии с СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Расчет шумового воздействия от совокупности источников выполнен с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Результаты расчетов представлены в табличном виде, а также в виде систем изолиний на шумовых картах, описывающих распределение уровней звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц, уровней звука $L_{aэкв}$ и $L_{амах}$.

Расчеты приведены в Приложении 8.

3.3.4.2 Результаты расчетов уровня звукового давления в расчетных точках

Расчет уровней звука, создаваемыми источниками шума от промплощадки предприятия, проводился с целью определения степени воздействия на окружающую среду. В соответствии с «ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета» при расчете распространения шума учитывались метеорологические условия распространения звука: расположение по ветру от источника шума; угол между направлением от центра доминирующего источника шума к центру контрольного участка, где установлен приемник (микрофон), и направлением ветра находится в пределах $\pm 45^\circ$, а также скорость ветра на высоте от 3 до 11 м над землей равна от 1 до 5 м/с.

При выявлении наихудшей картины распространения шума способность земли к поглощению и к уменьшению уровня звука не учитывалось.

Расчет шумового воздействия от совокупности источников выполнен с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами (Приложение 6). Ситуационный план с нанесением источников шума и расчетных точек представлен в Приложении 7.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							108
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Изм. № подл.							

Таблица 3.17 – Уровни звука на границе СЗЗ по физическому воздействию в ночное время

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
13	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	2746.50	2707.00	1.50	27,2	30,1	34,7	30,7	26,4	23,9	12,2	0	0	28,50	57,80
14	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	2326.50	3349.50	1.50	24,5	27,4	31,9	27,6	22,9	19,7	7,5	0	0	25,00	53,80
15	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	2208.50	3851.50	1.50	23,1	26	30,4	25,9	20,9	17,1	2,4	0	0	22,80	51,80
16	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	2767.00	4330.50	1.50	23,4	26,3	30,7	26,3	21,3	17,7	3,7	0	0	23,30	52,20
17	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	3508.00	4468.00	1.50	24,1	26,9	31,4	27,1	22,2	18,7	4,5	0	0	24,20	53,50
18	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	3989.50	3847.00	1.50	27,5	30,4	35	31,1	26,8	24,4	12,9	0	0	28,90	58,30
19	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	4423.50	3216.00	1.50	32,1	35,1	39,8	36,3	32,6	31,2	23,3	0	0	35,20	64,30
20	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	4891.00	2459.50	1.50	33,7	36,7	41,5	38,1	34,5	33,3	26,3	5	0	37,20	66,20
21	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	3940.00	1896.00	1.50	34,5	37,5	42,3	38,9	35,4	34,3	27,7	7,8	0	38,20	67,10
22	Р.Т. на границе СЗЗ 500 м	3073.00	2211.50	1.50	29,1	32	36,7	33	28,9	26,9	16,8	0	0	31,20	60,50
Максимальные значения					34,5	37,5	42,3	38,9	35,4	34,3	27,7	7,8	0	38,2	67,1
Допустимые значения на СЗЗ ночью					83,00	67,00	57,00	49,00	44,00	40,00	37,00	35,00	33,00	45,00	45,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

109

Акустический расчет показывает, что ожидаемые уровни звука и уровни звукового давления по всем октавным частотам от объектов площадки на границе СЗЗ не превышают предельно-допустимые уровни звука и уровни звукового давления, установленные СанПин 1.2.3685-21, в ночное (а, следовательно, и дневное) время.

По факту количество единиц оборудования, работающего одновременно значительно ниже, следовательно и уровни шума будут ниже. Создаваемые уровни шума не оказывают значительного воздействия на окружающую среду и жилую зону.

На жилой зоне расчетов не проводились в виду ее значительной удаленности – более 115 км.

3.4 Меры по снижению вредного воздействия вибрации и шума

На горных работах предусмотрено использовать серийно выпускаемое и прошедшее сертификацию горное оборудование.

Источниками шума являются вентиляторы местного проветривания, буровые станки и другие механизмы.

Рабочие места с наиболее неблагоприятной звуковой обстановкой расположены в забое разведочной выработки (у бурильной установки), у вентилятора местного проветривания.

Снизить уровень шума до допустимых норм в перечисленных зонах не представляется возможным.

Для снижения уровня шума необходимо выполнить следующие меры:

- контролировать состояние автотранспортных средств, спецтехники;
- на период вынужденного простоя или технического перерыва двигателя должны быть выключены;
- выбор оборудования и техники с шумовыми характеристиками, обеспечивающими соблюдение нормативов по шуму на рабочих местах;
- машины и механизмы должны быть обеспечены средствами защиты от шума (глушители, кожухи, звукопоглощающая облицовка);
- выполнение организационных мероприятий (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения рабочих в «шумных» условиях и проведение лечебно-профилактических мер с работниками);
- применение средств индивидуальной защиты, таких как вкладыши типа «беруши», наушники.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							110
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Допустимый уровень вибрации установлен ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда. Вибрационная безопасность. Общие требования». Для снижения уровня вибрации и ее воздействия на рабочих, необходимо предусматривать следующие меры:

- правильная эксплуатация машин и оборудования;
- использование сертифицированного оборудования;
- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- виброизоляция машин и агрегатов;
- правильный монтаж и профилактический ремонт, своевременная смазка и замена изношенных узлов и деталей.

Снижение вредного воздействия вибрации при бурении шпуров ручными перфораторами достигается встроенными виброгасящими каретками и применением распорных колонок.

Забойные рабочие обеспечиваются всеми необходимыми индивидуальными средствами защиты от шума (наушниками «беруши», шумофонами, противошумными касками и вкладышами).

3.5 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

При разработке месторождения «Красивое» большая часть воды используется во внутреннем обороте фабрики. В то же время образуются следующие категории сточных вод, поступление которых в водные объекты может привести к загрязнению последних:

- поверхностные сточные воды;
- бытовые сточные воды;
- производственные сточные воды.

Территория объектов ГОК «Юбилейный» является источником загрязнения поверхностного стока, формирующегося при выпадении атмосферных осадков на площадь этих объектов. Весь поверхностный сток, образующийся при выпадении атмосферных осадков, собирается ливневой канализацией и подвергается очистке на специализированных очистных сооружениях. Очищенные сточные воды сбрасываются в речную сеть или направляются в технологический процесс. Объем данного вида сточных вод составляет 12,55 тыс. м³/год.

Бытовые сточные воды после очистки сбрасываются в речную сеть. Объем бытовых сточных вод – 10,46 тыс. м³/год.

Технологические процессы переработки руд на обогатительной фабрике предусматривают специальные инженерно-технические решения, которые исключают

Взам. инв. №		Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист	
											0002-002-01-ООС1
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

загрязнение поверхностных и подземных вод сточными водами, образующимися в технологических процессах:

- замкнутый водооборот в технологических процессах;
- очистка и обезвреживание всех видов сточных вод, образующихся при переработке и их повторное использование в технологическом процессе;
- создание гидроизолирующих оснований под всеми объектами перерабатывающего комплекса.

Производственные сточные воды составляют 2,41 тыс. м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения по основной промплощадке и вахтовому поселку приведен табл. 3.5.1. Здания и сооружения предприятия находятся вне границ охранных зон водотоков.

3.5.1 Водоснабжение

Так как предприятие действующее, системы водоснабжения и водоотведения построены. Дополнительного строительства систем водоснабжения и водоотведения не требуется.

Источниками водоснабжения действующих объектов являются:

- источником питьевой воды для системы хозяйственно-питьевого водопровода промплощадок ЗИФ и рудника является привозная вода;
- источником свежей воды для системы производственного водоснабжения служат подземные воды существующего скважного водозабора (схема представлена в Приложении 9);
- источником свежей воды для системы противопожарного водоснабжения служат противопожарные емкости объемом 300 м³ (2 шт.) каждая, установленные на территории площадки ЗИФ;
- источниками оборотного водоснабжения измельчения и обогащения (внутренний оборот фабрики) является слив осветленной воды сгустителей и дренажей обезвоживания, высокая степень осветления обеспечивается за счет применения флокулянта;
- источниками оборотного водоснабжения (внутренний оборот фабрики) является слив осветленной воды сгустителей;
- источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения вахтового поселка служит существующий подземный водозабор.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		112

3.5.2 Водоотведение

ГОК «Юбилейный» является действующим предприятием со сложившейся системой трубопроводов водоотведения и канализации на поверхности. Прокладка дополнительных водопроводов и трубопроводов систем канализации на поверхности проектом не предусматривается.

Проектными решениями предусматривается использование оборотной воды, сброс в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

Таблица 3.18 – Баланс водопотребления и водоотведения по ГОК «Юбилейный» (период эксплуатации)

№ п/п	Объекты	Единицы измер.	Водопотребление		Водоотведение*		
			Хозяйственная вода	Свежая производственная вода	Бытовые сточные воды	Производственные сточные воды	Шахтные воды
	Основная промплощадка		-	-	-	-	-
1	Обогащительная фабрика, технологические нужды, всего	тыс. м ³ /год	-	32,412	-	-	-
2	Хозбытовые нужды	тыс. м ³ /год	21,024	-	-	-	-
	Итого по основной промплощадке	тыс. м ³ /год	21,024	32,412	-	-	-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

3.6 Мероприятия по защите поверхностных и подземных вод от загрязнения

Уменьшение и предотвращение негативного воздействия на водные ресурсы в период эксплуатации объекта достигается в результате реализации специальных инженерно-технических решений проекта:

- осуществление запланированных работ строго в пределах участка, отведенного для проведения работ;
- хранение строительных материалов на специально подготовленных площадках с целью предупреждения попадания их в водные объекты в результате размыва и выноса ливневыми и тальными водами;
- осуществление движения и стоянки автотранспортных средств вне водоохраных зон водных объектов и их прибрежных защитных полос;
- исключение мойки и ремонта автотранспорта в непредусмотренных для этих целей местах;
- максимальное использование оборотной воды в производственных процессах;
- очистка всех видов сточных вод, образующихся на промплощадках предприятия и вовлечение их после очистки в производственный процесс;
- замкнутый водооборот в технологических процессах;
- создание многослойных гидроизолирующих оснований под всеми объектами перерабатывающего комплекса;
- отведение от площадки размещения объектов предприятия поверхностного стока и предотвращение его загрязнения;
- соблюдение требований Водного кодекса РФ, Положения об охране рыбных запасов и о регулировании рыболовства, Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами;
- при возникновении аварийной ситуации на объекте оперативная локализация участка.

Водоохранные зоны в пределах месторождения и горного отвода отсутствуют.

Применяются следующие меры, направленные на минимизацию воздействия на водные объекты и их водосборные площади, в период эксплуатации объекта:

- соблюдение режима эксплуатации объекта;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;
- хоз-бытовые сточные воды отводятся на очистные сооружения бытовых сточных вод;
- поверхностные сточные воды собираются в специальных приемках и затем откачиваются и доставляются автотранспортом на очистные сооружения бытовых стоков.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
													115

- контроль технического состояния автотранспорта и техники в части исключения подтеков масел в трансмиссии и двигателе;
- запрет мойки автотранспорта, слив ГСМ вне специально оборудованных для этого мест;
- систематический контроль за герметичностью технологического оборудования, своевременная ликвидация нарушений;
- при возникновении аварийной ситуации на объекте оперативная локализация участка разлива технологической жидкости, зачистка загрязненного грунта и почв;
- минимизация атмосферического и геохимического загрязнения земель природными и техногенными веществами;
- рекультивация нарушенных земель, противоэрозионная защита и санация площадок размещения объектов предприятия в течение периода их эксплуатации и после завершения работ.

При производстве работ предусматривается мониторинг мест временного накопления отходов. Метод проведения контроля – визуальный. Порядок временного складирования отходов, образующихся при проведении строительства, а также способы их утилизации контролируются подрядной организацией, производящей работы на объекте строительства, с учетом действующих законодательных актов и нормативных документов в сфере обращения с отходами.

Учитывая предусмотренные природоохранные мероприятия и пространственную ограниченность воздействия на земельные ресурсы, можно считать данное воздействие допустимым.

Проектные решения по охране недр предусматривают:

- эффективное использование балансовых запасов основных и сопутствующих запасов полезных ископаемых, а также сохранение в недрах или складирование забалансовых запасов для последующего промышленного освоения;
- применение прогрессивных способов обогащения и переработки минерального сырья, комплексное извлечение из него полезных ископаемых;
- исключение выборочной отработки наиболее богатых участков месторождения, а также подработку рудных тел и залежей, приводящую к снижению качества запасов полезных ископаемых;
- складирование и хранение попутно добываемых и временно не используемых полезных ископаемых и отходов производства, содержащих полезные ископаемые и ценные компоненты;
- рациональное использование вскрышных и вмещающих пород и отходов производства;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

- мероприятия, обеспечивающие охрану земель от воздействия горных работ и выбросов (сбросов) объекта;
- рекультивация нарушенных горными работами земель и приведение их в состояние, пригодное для дальнейшего использования.

Основным и наиболее результативным мероприятием по охране и рациональному использованию земельных ресурсов является проведение рекультивации нарушенных земель. Рекультивацию предполагается проводить после полного завершения работ по эксплуатации и ликвидации объектов предприятия в соответствии с дополнительно разработанным рабочим проектом рекультивации.

В соответствии со ст. 13 Земельного кодекса РФ все юридические лица, деятельность которых привела к ухудшению качества земель (в том числе в результате их загрязнения, нарушения почвенного слоя), обязаны обеспечить их рекультивацию.

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Рекультивация проводится в два этапа: технологический и биологический (последовательно выполняемые комплексы работ).

Технический этап включает в себя проведение работ создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Биологическая рекультивация начинается после окончания этапа технической рекультивации и включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы для восстановления почвенного плодородия, нарушенного в процессе эксплуатации объекта.

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ будет представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Работы по рекультивации выполняются по следующим направлениям:

- селективная выемка, складирование и консервация смеси плодородного слоя почвы/потенциально-плодородных пород;
- техническая ликвидация опасных производственных объектов, связанных с использованием недр (штольни), демонтаж зданий, сооружений, оборудования;
- санация участков размещения объектов предприятия;

Взам. инв. №								Лист
	Подп. и дата							
Инв. № подл.								
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1

– техническая рекультивация нарушенных земель – восстановление нарушенных земель в состояние, обеспечивающее возможность восстановления рельефа.

Объемы рекультивации определяются площадью нарушенных земель.

При выполнении рекультивационных работ не допускается:

- нарушение древостоя, растительного покрова и почв за пределами отведенных участков;
- перекрытие естественных путей стока поверхностных вод, приводящее к затоплению и заболачиванию территорий, развитию эрозионных и нежелательных криогенных процессов;
- захламление строительными материалами, отходами и мусором, загрязнение токсичными веществами участков, отведенных под временное и постоянное пользование и прилегающих к ним территорий;
- сброс горюче-смазочных материалов и других токсичных загрязнителей на рельеф и в гидрографическую сеть;
- проезд транспортных средств, тракторов и механизмов по произвольным, не установленным маршрутам.

3.8 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Временное накопление отходов осуществляется в металлических контейнерах, расположенных на водонепроницаемом основании.

Твердые бытовые отходы временно накапливаются в металлических контейнерах объемом от 0,75 м³.

Для соблюдения правил экологической безопасности и техники безопасности, а также для снижения негативного воздействия отходов на территорию при сборе, хранении и транспортировании отходов рабочим проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- привлечение для подрядных работ организаций, имеющих природоохранные разрешительные документы;
- отдельный сбор отходов по их видам и классам опасности;
- своевременная передача отходов, подлежащих утилизации, размещению или обезвреживанию специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию на данный вид деятельности;
- оснащение места хранения отходов ГСМ средствами ликвидации проливов;
- строгое соблюдение требований пожарной безопасности при сборе, хранении и транспортировании пожароопасных отходов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Транспортирование отходов производится с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке. При транспортировании исключается смешивание разных видов отходов.

Воздействие отходов на окружающую среду при проведении работ будет носить временный характер и при соблюдении требований природоохранного законодательства, строительных норм и правил не окажет негативного воздействия на окружающую среду.

3.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Мероприятия по охране растительного мира на уровне проектирования направлены на минимизацию всех видов техногенной нагрузки за счет оптимизации размещения объектов, максимального уменьшения объемов использования техники, грамотному планированию обращения с отходами.

Для минимизации воздействия на флору и фауну необходимо:

- вести работы строго в отведенных границах земельного участка;
- ограждение территории объекта, препятствующего проникновению животных;
- соблюдать правила пожарной безопасности;
- применение материалов, не оказывающих вредного воздействия на флору и фауну;
- осуществлять перемещение техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- использовать исправное оборудование и транспортные средства;
- проведение мониторинга растительного и животного мира;
- осуществлять селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории объекта.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира предусмотрены следующие мероприятия:

- ограничение площади и глубины техногенных воздействий на земельные участки, изымаемые предприятием под освоение;
- запрет выжигания растительности;
- запрет хранения и применения горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- снижение шума от техники с учетом своевременного ремонта;

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

– запрет на осуществление промышленных процессов на производственных площадках, не имеющих специальные ограждения, предотвращающие появление на территории этих площадок диких животных.

Принятые технические решения и предусмотренные проектом мероприятия охраны позволяют свести к минимуму воздействие на растительный и животный мир в период проведения работ.

3.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Возникновение пожара на руднике ГОК «Юбилейный» (месторождение «Красивое») возможно, как в надшахтных сооружениях, так и в горных выработках рудника.

В рабочих процессах рудника не используются токсичные, отравляющие и другие вредные вещества, способные оказать неблагоприятное воздействие на окружающую среду и население в случае реализации аварии.

Схема проветривания обеспечивает нормальное проветривание горных выработок.

Возникновение источника возгорания возможно в результате возгорания электромеханического оборудования, взрыва взрывчатых материалов при транспортировании и подготовке к применению, умышленного поджога и нарушения правил техники безопасности при обращении с горючими веществами.

Взрывчатые материалы, применяемые в производственном процессе подземной добычи руды, не представляют опасности для окружающей среды и населения.

Хранение взрывчатых материалов осуществляется на постоянном поверхностном складе, взрывчатые материалы транспортируются к месту проведения горных работ специально оборудованными транспортными средствами только в количествах, необходимых для проведения взрывных работ.

Обрушение горных пород (кровли горных выработок и выработанного пространства) возможно по причине воздействия природного и техногенного характера.

К несвоевременной локализации источника аварии и усугублению последствий может привести отказ систем аварийного оповещения, противопожарных систем, системы позиционирования, ошибочные действия рабочих в чрезвычайных ситуациях.

На основе анализа месторождения «Красивое» рудник ГОК «Юбилейный», основных стадий технологического процесса, состава оборудования, средств защиты и технических мер,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
								121
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

направленных на обеспечение безопасности при ведении горных работ, были идентифицированы общие виды опасностей (табл. 3.10.1).

Таблица 3.19 – Общие виды аварийных и чрезвычайных ситуаций

№ п/п	Наименование сценария	При каких условиях возможна авария	Возможное развитие аварии
1	Пожар в надшахтных сооружениях	Выход параметров за критические значения	Пожар, поступление горячего воздуха и продуктов горения в горные выработки, гибель и травмирование персонала, растепление горных выработок, вывал, обрушение горных пород
2	Пожар в подземных горных выработках электромеханического оборудования	Выход параметров за критические значения	Пожар, поступление горячего воздуха и продуктов горения в горные выработки, гибель и травмирование персонала, растепление горных выработок, вывал, обрушение горных пород
3	Возгорание и взрыв материалов при транспортировании	Ошибки производственного персонала	Возгорание, взрыв взрывчатых материалов, травмирование и гибель персонала, утрата оборудования, поступление горячего воздуха и продуктов горения в горные выработки, растепление горных выработок, вывал, обрушение горных пород
4	Длительное отключение электроэнергии	Внешнее воздействие природного и техногенного характера, ошибки производственного персонала	Отказ оборудования, выход из строя вентиляции, загазирование горных выработок
5	Затопление	Внешнее воздействие природного и техногенного характера, ошибки проектирования	Затопление, превышение расчетного водопритока, затопление горных выработок, травмирование и гибель персонала, утрата оборудования
6	Завалы и обрушения в горных выработках (обрушение)	Внешнее воздействие природного и техногенного характера	Землетрясение, вывал, обрушение горных пород, травмирование и гибель персонала, утрата оборудования
7	Загазованность подземных горных выработок	Плановое (внеплановое) отключение внешнего источника электроэнергии; отказ оборудования	Токсическое поражение производственного персонала, находящегося в тупиковых забоях
8	Диверсия, террористический акт в надшахтных сооружениях рудника	Взрыв, пожар в надшахтных сооружениях, распространение пожара на горные выработки	Взрыв, пожар, травмирование и гибель персонала, утрата оборудования, поступление горячего воздуха и продуктов горения в горные выработки, растепление горных выработок, вывал, обрушение горных пород
9	Обрушение горных пород	Ведение работ ниже зоны вечной мерзлоты, отсутствие мероприятий направленных на управление состоянием массива	Растепление горных пород, вывал горной массы из кровли и стенок горных выработок

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

122

Организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана:

- соблюдать требования законов и иных нормативных актов РФ, а также нормативных технических документов в области промышленной безопасности;
- иметь лицензию, укомплектованность штата работников, допускать к работе лиц соответствующей квалификации и не имеющих медицинских противопоказаний;
- обеспечивать подготовку и проведение аттестации;
- иметь нормативные и правовые технические документы;
- организовывать производственный контроль соблюдения промышленной безопасности, наличием необходимых приборов и систем контроля;
- обеспечивать проведение экспертизы зданий, сооружений и технических устройств;
- предотвращать проникновение посторонних лиц;
- выполнять требования по хранению опасных веществ;
- осуществлять меры по локализации и ликвидации последствий аварий;
- анализировать причины возникновения инцидента, информировать об аварии;
- принимать меры по защите жизни и здоровья работников в случаях аварии, вести учет аварий, представлять информацию о количестве аварий.

Возможные ошибочные действия персонала могут быть причиной крупной аварии. В этом случае особую роль играет укомплектованность высококвалифицированными кадрами, создание служб, ответственных за безопасную эксплуатацию объекта, повышение требовательности к знаниям персонала инструкций по технике безопасности.

Работники обязаны:

- соблюдать требования нормативных актов;
- проходить подготовку и аттестацию;
- ставить в известность об аварии;
- приостанавливать работы в случае аварии;
- участвовать в работе по ликвидации аварии.

При обращении с взрывчатыми материалами должны соблюдаться меры предосторожности, предусмотренные инструкциями (руководствами) по их применению, меры безопасности и противопожарной безопасности.

При производстве взрывных работ (работ с взрывчатыми материалами) необходимо разрабатывать и проводить мероприятия по обеспечению безопасности персонала взрывных работ, предупреждению отравлений людей пылью взрывчатых веществ и ядовитыми продуктами взрывов. Эти мероприятия должны утверждаться распорядительным документом организации, ведущей взрывные работы.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		123

– обеспечить выполнение мероприятий по контролю за состоянием окружающей среды (мониторинг).

При выполнении строительных работ учтены основные факторы, предупреждающие возникновение аварийных ситуаций:

- анализ физико-химических свойств загрязняющих веществ на территории объекта;
- качество и полнота технического обслуживания строительной техники;
- своевременное реагирование на изменения и отклонения в технологическом процессе строительных работ и опасных природно-геологических явлений;
- предотвращение несогласованного и несанкционированного внешнего влияния;
- уровень профессиональной и противоаварийной подготовки персонала и состояния производственной и технологической дисциплины, предопределяющие в значительной степени, как частоту возникновения инцидентов и аварий, так и условия развития и ликвидации аварий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

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

В соответствии со ст. 67 Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ «производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) 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 в области охраны окружающей среды».

Контроль воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, осуществляемый природопользователем, в законодательстве называется производственным экологическим контролем.

Ориентировочные затраты на проведение ПЭКиМ в ценах 2021 года.

При расчете затрат на реализацию производственного экологического контроля (мониторинга) были использованы:

- Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (СБЦ ИГиИЭ), 1999 г.
- Прейскурант аккредитованной лаборатории на 2021 год.

Ориентировочная стоимость производственного экологического контроля (мониторинга) в период эксплуатации за год составит 1 000 000 рублей.

4.1 Горно-экологический мониторинг

Горно-экологический мониторинг осуществляется в целях снижения вредного влияния горных работ на окружающую природную среду, обеспечения безопасного ведения горных работ и охраны недр посредством информационного обеспечения управления в области рационального и комплексного использования минеральных ресурсов, охраны окружающей среды и промышленной безопасности горных работ.

Горно-экологический мониторинг осуществляется в пределах границ горного и земельного отводов, а также за их пределами в зонах вредного влияния горных работ – в пределах санитарно-защитной зоны. Мероприятия горно-экологического мониторинга

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- состояние подземных вод.

В процессе ведения горнодобывающих работ мониторинг проводят в пределах земельного отвода и на границе СЗЗ 2 раза в год.

Мероприятия в части охраны недр и обеспечения условий безопасного ведения горных работ проводятся на базе существующих наблюдательных (реперных) маркшейдерских станций, проводимых маркшейдерских съемок и замеров объемов добычи полезного ископаемого.

Мероприятия в части охраны окружающей среды проводятся в соответствии с Программой экологического мониторинга, на базе существующих точек наблюдения за составом воздуха рабочей зоны, поверхностных и подземных вод (п. 10.2, 10.4).

Экспертные оценки и прогнозирование показателей в области функций горно-экологического мониторинга осуществляются, как правило, на стадии годового планирования работы предприятия, разработки ежегодных планов развития горных работ и корректируются в квартальных и месячных планах по результатам оперативных замеров.

Необходимость организации экологического мониторинга закреплена в основных законодательных актах РФ, руководящих документах органов государственного контроля и надзора, а также в лицензионном соглашении на право пользования недрами. Основным законодательным актом, регламентирующим деятельность в области охраны окружающей среды в РФ, является Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды». Федеральный закон определяет правовые основы государственной политики в области охраны окружающей среды и регулирует отношения в сфере взаимодействия общества и природы, возникающие при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с воздействием на природную среду.

В соответствии со статьей 4 федерального закона № 7-ФЗ объектами охраны окружающей среды являются: земли, недра, почвы; поверхностные и подземные воды; леса и иная растительность, животные и другие организмы и их генетический фонд; атмосферный воздух, озоновый слой атмосферы. В п. 2 статьи 4 рассматриваемого закона подчеркивается, что в первоочередном порядке охране подлежат естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы. В соответствии с п. 3 статьи 4 особое внимание должно уделяться ООПТ, объектам культурного и природного наследия, исконной среде обитания, местам традиционного проживания и хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов, континентальному шельфу и исключительной экономической зоне РФ, редким или находящимся под угрозой исчезновения почвам, лесам и иной растительности, животным и другим организмам и местам их обитания.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		128

В соответствии с Федеральным законом № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды» на территории РФ в области мониторинга и контроля состояния окружающей среды осуществляются:

– экологический мониторинг – как «комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов» (статья 1);

– экологический контроль – как «система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения субъектами хозяйственной и иной деятельности требований, в том числе нормативов и нормативных документов, в области охраны окружающей среды» (статья 1).

В области проведения экологического мониторинга Федеральный закон № 7-ФЗ регламентирует выполнение государственного мониторинга окружающей среды (государственный экологический мониторинг). В статье 1 закона он определяется как «мониторинг окружающей среды, осуществляемый органами государственной власти Российской Федерации и органами государственной власти субъектов Российской Федерации». Обязательность выполнения экологического мониторинга субъектами хозяйственной деятельности Законом прямо не определена.

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 Программа экологического мониторинга входит в состав документации производственного экологического контроля (далее – ПЭК).

Цели ПЭК определены законодательством:

– обеспечение выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов (далее – природоохранных мероприятий);

– обеспечение соблюдения требований, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

В соответствии с СП 11-102-97 производственный экологический контроль (мониторинг природно-технических систем) выполняется на стадии строительства объектов с целью выявления краткосрочных и долгосрочных тенденций количественного и качественного изменения состояния окружающей природной среды в пространстве и во времени в зоне воздействия сооружений.

Основными задачами ПЭК является выполнение подразделениями предприятия требований природоохранного законодательства, нормативных документов в области охраны окружающей среды, касающихся:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		129

- соблюдения установленных нормативов воздействия на компоненты окружающей природной среды;
- соблюдения лимитов пользования природными ресурсами и лимитов размещения отходов;
- соблюдения нормативов качества окружающей природной среды в зоне влияния предприятия;
- выполнение планов природоохранных мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду;
- систематический контроль воздействия негативных факторов при ликвидации объекта на изменение текущего состояния компонентов природной среды, включая контроль соответствия параметров выбросов установленным ПДВ, а также оценку текущего уровня загрязнения абиотических компонентов природной среды в границах ориентировочных санитарно-защитных зон технологических объектов.

Процедура выполнения работ по организации локального экологического мониторинга окружающей среды включает в себя:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования, а также источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе рекомендациями по организации мониторинга;
- анализ полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка степени загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Организация исследований по изучению состояния окружающей среды, в районе предполагаемого размещения объекта позволит получить информацию об уровне загрязнения и степени влияния хозяйственной деятельности, прогнозировать экологическую ситуацию, оценить необходимость природоохранных и природовосстановительных мероприятий по отдельным компонентам природной среды.

Для установления степени загрязненности исследуемого района проводятся исследования почвенного покрова, воды водоемов, атмосферного воздуха, подземных вод, животного и растительного мира. Пункты мониторинга закладываются с учетом наличия основных источников антропогенного воздействия на исследуемую территорию.

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

							0002-002-01-ООС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			130

4.2 Мониторинг атмосферного воздуха

Согласно ст. 25 Федерального закона «Об охране атмосферного воздуха», производственный контроль охраны атмосферного воздуха осуществляют юридические лица, которые имеют источники вредных химических, биологических и физических воздействий на атмосферный воздух и которые назначают лиц, ответственных за проведение производственного контроля охраны атмосферного воздуха, и (или) организуют экологические службы. В соответствии с «Положением о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха» МПР Российской Федерации и его территориальные органы при осуществлении государственного контроля за охраной атмосферного воздуха обеспечивают контроль соблюдения стандартов, нормативов, правил и иных требований охраны атмосферного воздуха, в том числе проведения производственного контроля и т.д.

Мониторинг атмосферного воздуха – система наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, его загрязнением и за происходящими в нем природными явлениями, а также оценка и прогноз состояния атмосферного воздуха, его загрязнения.

Контроль выбросов от организованных источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется для оценки эффективности установленного пылегазоочистного оборудования и соблюдения нормативов ПДВ исходя из категории источника со следующей периодичностью контроля:

- I категория – 1 раз в квартал;
- II категория – 2 раза в год;
- III категория – 1 раз в год;
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

Местоположение пунктов исследования уровня загрязнения атмосферного воздуха определяется местными климатическими условиями и расположением источников загрязнения.

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

Контроль за загрязнением атмосферного воздуха планируется проводить на границе СЗЗ. На данный момент для объектов ГОК «Юбилейный» на месторождении «Красивое» ООО «Амур Золото» разработан проект санитарно-защитной зоны. На данный проект получено положительное экспертное заключение, на данный момент подано заявление о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам проектной документации в Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю (заявление представлено в Приложении 1). В соответствии с проектом СЗЗ для объектов ГОК «Юбилейный» (Площадка фабрики ЗИОФ и карьера) предлагается СЗЗ 500м.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-00С1	Лист
								131
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

В составе проекта СЗЗ разработана и обоснована программа натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ. Данная программа будет являться составной частью программы производственного контроля. Для установления окончательных размеров СЗЗ замеры необходимо производить с периодичностью не менее 50 дней исследований на каждый ингредиент в отдельной точке, в составе ПЭК замеры необходимо будет производить один раз в год по тем же компонентам в тех же контрольных точках, что предусмотрено планом натуральных наблюдений. После установления СЗЗ утвержденный план натуральных наблюдений будет включен в ПЭК.

После реализации проектных решений, после установления СЗЗ корректировка программы ПЭК будет производиться по решению Генерального директора ООО «Амур Золото» с момента изменения перечня и/или видов источников загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль предлагается проводить в 4 контрольных точках на границе устанавливаемой санитарно-защитной зоны. Перечень и описание точек приведены в таблице 4.1. План-схема расположения контрольных точек приведена в графической части (Приложение 11).

Контроль загрязнения атмосферного воздуха производится при штатном режиме работы, так как буро-взрывные работы кратковременные по длительности (длительность взрыва несколько секунд) и произвести замеры в момент взрыва не представляется возможным.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							132
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

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

Таблица 4.1 – План-график наблюдений

N п/п	Пункт наблюдения			Наименование загрязняющего вещества	Периодичность отбора проб атмосферного воздуха	методы определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
	Номер	Адрес	Координаты*			
1	2	3	4	5	6	7
1	КТ-13	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1476044;1491858	Азота диоксид Натрий гидроксид Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂ Взвешенные вещества Пыль абразивная	1 раз в год	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
2	КТ-16	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1477964;1492016	Азота диоксид Натрий гидроксид Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂ Взвешенные вещества Пыль абразивная	1 раз в год	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
3	КТ-19	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1476509;1493401	Азота диоксид Натрий гидроксид Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂ Взвешенные вещества Пыль абразивная	1 раз в год	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
4	КТ-21	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1475683;1493301	Азота диоксид Натрий гидроксид Пыль неорганическая : 70-20% SiO ₂ Взвешенные вещества Пыль абразивная	1 раз в год	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению

*МСК-27 зона 1 ГОСТ 2008. Левая; ΔX = -1492860,6833 м; ΔY = -1475862,9829 м; Азимут = 0°

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Контроль шумового воздействия

Контроль шумового воздействия планируется поводить на границе СЗЗ. На данный момент для объектов ГОК «Юбилейный» на месторождении «Красивое» ООО «Амур Золото» разработан проект санитарно-защитной зоны. На данный проект получено положительное экспертное заключение, на данный момент подано заявление о выдаче санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии санитарным правилам проектной документации в Управление Роспотребнадзора по Хабаровскому краю (заявление представлено в Приложении 1). В соответствии с проектом СЗЗ для объектов ГОК «Юбилейный» (Площадка фабрики ЗИОФ и карьера) предлагается СЗЗ 500м.

В составе проекта СЗЗ разработана и обоснована программа натуральных исследований атмосферного воздуха и измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ. Данная программа будет являться составной частью программы производственного контроля. Для установления окончательных размеров СЗЗ замеры необходимо производить с периодичностью 2 раза в год в дневное время в теплый и холодный периоды в отдельной точке, в составе ПЭК замеры необходимо будет производить с такой же периодичностью по тем же компонентам в тех же контрольных точках, что предусмотрено планом натуральных наблюдений. После установления СЗЗ утвержденный план натуральных наблюдений будет включен в ПЭК.

После реализации проектных решений, после установления СЗЗ корректировка программы ПЭК будет производиться по решению Генерального директора ООО «Амур Золото» с момента изменения перечня и/или видов источников загрязнения атмосферного воздуха.

Контроль предлагается проводить в 4 контрольных точках на границе устанавливаемой санитарно-защитной зоны. Перечень и описание точек приведены в таблице 4.2.2. План-схема расположения контрольных точек приведена в графической части (Приложение 11).

Контроль шумового воздействия производится при штатном режиме работы, так как буро-взрывные работы кратковременные по длительности (длительность взрыва несколько секунд) и произвести замеры в момент взрыва не представляется возможным.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0002-002-01-ООС1	Лист
										134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

Таблица 4.2 – План-график наблюдений

N п/п	Пункт наблюдения			Наименование контролируемого параметра	Периодичность отбора проб	методы контроля
	Номер	Адрес	Координаты*			
1	2	3	4	5	6	7
1	КТ-13	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1476044;1491858	Эквивалентный уровень звукового давления Максимальный уровень звукового давления Уровень звукового давления в нормируемых октавных частотах	2 раза в год в дневное время в теплый и холодный периоды	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
2	КТ-16	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1477964;1492016	Эквивалентный уровень звукового давления Максимальный уровень звукового давления Уровень звукового давления в нормируемых октавных частотах	2 раза в год в дневное время в теплый и холодный периоды	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
3	КТ-19	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1476509;1493401	Эквивалентный уровень звукового давления Максимальный уровень звукового давления Уровень звукового давления в нормируемых октавных частотах	2 раза в год в дневное время в теплый и холодный периоды	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению
4	КТ-21	Граница СЗЗ ГОК «Юбилейный» 500 м	1475683;1493301	Эквивалентный уровень звукового давления Максимальный уровень звукового давления Уровень звукового давления в нормируемых октавных частотах	2 раза в год в дневное время в теплый и холодный периоды	Инструментальные методы контроля, МВИ допущенные к применению

*МСК-27 зона 1 ГОСТ 2008. Левая; ΔX = -1492860,6833 м; ΔY = -1475862,9829 м; Азимут = 0°.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

4.3 Мониторинг почв

Наблюдения за составом почв и донных отложений проводятся с целью контроля локального загрязнения и определения степени возможной деградации почв и аллювиальных отложений в районе наблюдающегося воздействия источников загрязнения (отвалы пород, организованные пылегазовые выбросы) и разработки мероприятий по рекультивации нарушенных земель.

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв; своевременное обнаружение неблагоприятных с точки зрения природоохранного законодательства изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности, согласно ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

Необходимыми методами экологического контроля являются визуальный и инструментальный (физико-химические методы анализа). Визуальный метод контроля заключается в осмотре территории намеченных пунктов мониторинга и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, оценки состояния растительности и т.д. Инструментальный метод позволяет идентифицировать загрязняющие вещества, а также дает точную количественную информацию об их содержании.

Мониторинг почв следует проводить по показателям:

- санитарно-химические исследования (свинец, кадмий, медь, никель, ртуть, цинк, мышьяк, рН, бенз(а)пирен, нефтепродукты);
- санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические исследования.

Расположение пунктов наблюдения показано на схеме (графическая часть, Приложение 9).

Ежегодный систематический мониторинг проводят на наиболее загрязненных пробных площадках; на других – не реже 1 раза в 5 лет. В качестве фоновых используют близлежащие, не подверженные загрязнению почвенные участки отведенных земель.

Отбор почвенных проб проводят в соответствии с общими требованиями, изложенными в ГОСТ 17.4.3.03-85, оформляют актом отбора проб.

Пробы берутся методом «конверта». Смешанный образец составляют из не менее, чем 5 индивидуальных образцов, равномерно размещенных на одной площадке. Индивидуальные пробы объединяют и тщательно перемешивают, затем берут смешанный образец массой около 500 г. Для исключения локальных особенностей распределения загрязняющих веществ, отбирают не точечные, а смешанные пробы.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		136

Лабораторные исследования химического состава почв выполняются в аттестованной и аккредитованной по национальному стандарту РОСС RU лаборатории.

Основными критериями, используемыми для оценки степени загрязнения почв, должны быть предельно допустимые количества (ПДК) и ориентировочные допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве.

Контролируемые показатели: рН, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), нефтепродукты, микробиологические показатели.

4.4 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Мониторинг состояния поверхностных вод не предусмотрен, т.к. забор воды с поверхностных источников не осуществляется, сброс в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

Программой мониторинга предусматривается наблюдение за загрязнением подземных вод. За фон взята действующая скважина водозабора ГОКа «Юбилейный» (в соответствии со Справкой водопотребления ГОК «Юбилейный», Приложение 1).

Периодичность отбора проб подземных вод – 3 раза в год в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

Приоритетные контролируемые показатели воды в подземных водоисточниках в соответствии с СП 2.1.3684-21: ксантогенаты, марганец, железо, барий, сульфаты, минерализация, никель, стронций, титан, фтор, алюминий, мышьяк, цинк, свинец, медь, молибден, цианиды, роданиды.

Расположение пунктов наблюдения показано на схеме (графическая часть, Приложение 9).

Лабораторные исследования химического состава подземных вод, согласно договору, выполняются в аттестованной и аккредитованной по национальному стандарту РОСС RU лаборатории.

4.5 Мониторинг растительности и животного мира

Проведение проектных работ происходит на ранее обустроенной площадке, поэтому дополнительного отрицательного воздействия на растительность и объекты животного мира при проведении работ не происходит.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							137
Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инд. № подл.							

Уровень потенциального воздействия объекта намечаемой деятельности на растительность и животный мир можно считать слабым, поскольку пространственный масштаб воздействий определяется как местное воздействие, а по временному масштабу воздействие можно отнести к среднесрочному. После применения предлагаемых природоохранных мер остаточные воздействия снижаются до незначительных.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности приведет к незначительному влиянию на животный мир, т. к. намечаемая хозяйственная деятельность осуществляется на участках согласованного земельного отвода, подъездные пути к площадке существуют. Следовательно, интенсивного воздействия на животный мир оказываться не будет. Фактор беспокойства животных будет иметь место, но он будет носить временный характер. Вероятная гибель животных на всем протяжении периода работ не превысит изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики.

При проведении мониторинга животного мира контролируемые параметрами являются:

- видовое разнообразие;
- состав и структура сообществ;
- численность и плотность;
- биотопическое распределение видов;
- регистрацию встреч (при наличии) охотничьих видов животных и видов, занесенных в Красную книгу;
- регистрацию случаев резких увеличений и спада численности животных, гибели животных, в том числе синантропных животных и птиц;
- регистрацию нарушений местообитаний животных, в процессе деятельности человека (пожары, нарушения растительного покрова техникой, скопления мусора).

4.6 Мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

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.

ПЭЖ 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 загрязненную

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							0002-002-01-ООС1	Лист
										138
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

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.

Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом конкретном случае отдельно.

Ориентировочный перечень приводится в соответствии с методическими материалами и будет уточняться в ходе проведения отбора проб и анализа отобранных образцов.

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		139

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).

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

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.

При возникновении аварийной ситуации производится оперативное оповещение представителей уполномоченных государственных органов, а также выполняется оперативное внеплановое обследование. Обследование сопровождается опробованием почв и атмосферного воздуха в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Аналитические исследования выполняются с максимально-возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

Разрабатывается план оперативного контроля, включающий график контроля, состав параметров, периодичность и места проведения контроля. При разработке плана оперативного контроля учитываются:

- время ликвидации причин сверхнормативного загрязнения;
- масштаб аварии и количество загрязняющих веществ, попавших в окружающую среду в результате аварии;
- время завершения работ по ликвидации последствий аварии.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							140
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица 4.3 – План-график ПЭК в аварийных ситуациях

Аварийная ситуация	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
Взрыв, пожар, возгорания по различным причинам, различной этиологии	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки - контрольные точки по периметру воздействия	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Диоксид углерода CO(2); Углерод (Пигмент черный) Укътрадисперстные частицы (SiO2) Метан Перечень ЗВ может быть изменен или дополнен в зависимости от места возникновения возгорания и материалов, подвергшихся горению. Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°C).	Периодичность контроля - 4 исследование/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК.
	Воздух рабочей зоны	- контрольная точка на рабочих местах		
	Почва	- контрольные точки по периметру воздействия		
	Подземная вода	- контрольные точки наблюдательных скважин	температура, рН, сухой остаток, железо общее, хлориды, сульфаты, фосфаты, СПАВ, ХПК, нефтепродукты. тяжелые металлы (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni).	Периодичность контроля - 1 исследование/неделю по каждому веществу.
Загазирование горных выработок как следствие отказа оборудования и выхода из строя вентиляции (плановое (внеплановое) отключение электроэнергии)	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки	Взвешенные вещества Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Диоксид углерода CO(2); Углерод (Пигмент черный) Метан Керосин (керосин прямой перегонки;керосин дезодорированный) Формальдегид (муравьиный альдегид;оксометан) Бенз/а/пирен Перечень ЗВ может быть изменен или дополнен в зависимости от перечня оборудования производящего работы внутри шахт на момент отключения электроэнергии. Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°C).	Периодичность контроля - 4 исследование/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК.
	Воздух рабочей зоны	- контрольная точка на рабочих местах		
Завалы и обрушения в горных выработках (обрушение)	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе промплощадки	Взвешенные вещества Метан Пыль неорганическая Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (°C).	Периодичность контроля - 4 исследование/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК.
	Воздух рабочей зоны	- контрольная точка на рабочих местах		
	Почва	- контрольные точки по периметру воздействия		
			свинец, кадмий, медь, никель, ртуть, цинк, мышьяк, рН, бенз(а)пирен, нефтепродукты	Периодичность контроля - 1 исследование/неделю по каждому

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

Лист

141

Аварийная ситуация	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
	Подземная вода	- контрольные точки наблюдательных скважин	температура, рН, сухой остаток, железо общее, хлориды, сульфаты, фосфаты, СПАВ, ХПК, нефтепродукты. тяжелые металлы (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni).	веществу. Периодичность контроля - 1 исследование/неделю по каждому веществу.
Затопление	Почва	- контрольные точки по периметру воздействия	свинец, кадмий, медь, никель, ртуть, цинк, мышьяк, рН, бенз(а)пирен, нефтепродукты	Периодичность контроля - 1 исследование/неделю по каждому веществу.
	Подземная вода	- контрольные точки наблюдательных скважин	температура, рН, сухой остаток, железо общее, хлориды, сульфаты, фосфаты, СПАВ, ХПК, нефтепродукты. тяжелые металлы (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni).	Периодичность контроля - 1 исследование/неделю по каждому веществу.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-ООС1

4.7 Мониторинг в области обращения с отходами производства и потребления

Производственный экологический контроль объекта осуществляется в соответствии с требованиями ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», Приказа Минприроды России от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами в себя включает:

- мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду в соответствии с утвержденным Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1030.
- учет в области обращении с отходами в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами, утвержденным Приказом Минприроды России от 08.12.2020 N 1028.

Производственный контроль в области обращения с отходами является составной частью производственного экологического контроля, осуществляемого в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

5 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

5.1 Плата за загрязнение атмосферного воздуха

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с Постановлением правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» выполняется по формуле:

$$P_{нд} = \sum(M_{ндi} * N_{плi} * K_{от} * K_{нд}),$$

где $P_{нд}$ – плата за выброс загрязняющего вещества, руб.;

$M_{ндi}$ – фактическая масса выброса загрязняющего вещества, т/год;

$N_{плi}$ – ставка платы, руб./т (определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»);

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы, равный 1,08.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в табл. 5.1

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

Таблица 5.1 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Кол-во ЗВ, т/год	Ставка платы за 1 т ЗВ, руб.	Коэффициент к ставкам платы	Плата за выброс загрязняющего вещества, руб./год
	$M_{ндi}$	$H_{плi}$	$K_{нд}$	$P_{нд}$
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,10210	1369,7	1,08	151,034
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00130	5473,5	1,08	7,685
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	19,47705	138,8	1,08	2919,688
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,16503	93,5	1,08	319,605
Углерод (Пигмент черный)	9,67729	-	1,08	-
Сера диоксид	3,46627	45,4	1,08	169,958
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00007	686,2	1,08	0,052
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	158,08494	1,6	1,08	273,171
Бенз/а/пирен	0,00006	5472968,7	1,08	354,648
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,09258	1823,6	1,08	182,335
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,98555	6,7	1,08	21,603
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,02634	-	1,08	-
Взвешенные вещества	181,32383	36,6	1,08	7167,368
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,07452	56,1	1,08	4,515
Пыль абразивная	0,00720	-	1,08	-
Пыль древесная	1,48339	-	1,08	-
ИТОГО				7171, 883

5.2 Плата за размещение отходов производства и потребления

Расчет платы за размещение отходов производства и потребления в соответствии с Постановлением правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» выполняется по формуле:

$$P_{лр} = \sum (M_{лj} * H_{плj} * K_{от} * K_{л} * K_{ст}),$$

где $P_{лр}$ – плата за размещение отходов, руб.;

$M_{лj}$ – фактическая масса размещаемого отхода, т;

$H_{плj}$ – ставка платы за размещение отходов, руб./т;

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
0002-002-01-ООС1					Лист
					145

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{л}$ – коэффициент к ставке платы за размещение отходов, равный 1,08;

$K_{сл}$ – стимулирующий коэффициент к ставке платы.

Расчет платы за размещение отходов в период проведения работ представлен в табл. 5.2.

Таблица 5.2 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления

Наименование отходов	Класс опасности	Кол-во отходов, т/год	Ставка платы за размещение 1 т отходов, руб.	Коэф-т к ставкам платы	Плата за размещение отходов, руб./год
		$M_{ли}$	$H_{пли}$	$K_{л}$	Plp
Отходы абразивных материалов в виде порошка	IV	0,200	663,2	1,08	143,251
Шлак сварочный	IV	0,466	663,2	1,08	333,775
Мусор и смет производственных помещений малоопасный	IV	12,058	663,2	1,08	8636,615
Скальные вскрышные породы в смеси практически неопасные	V	16100,000	1,1	1,08	19126,800
Отходы (хвосты) цианирования руд серебряных и золотосодержащих обезвоженные	V	135000,000	40,1	1,08	5846580,000
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	V	0,030	17,3	1,08	0,561
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	V	0,517	17,3	1,08	9,660
Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	V	4,701	17,3	1,08	87,833
ИТОГО					5874918,495

5.3 Плата за сбросы сточных вод

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в соответствии с Постановлением правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» выполняется по формуле:

$$P_{нд} = \sum(M_{нди} * H_{пли} * K_{от} * K_{нд}),$$

где $P_{нд}$ – плата за сброс загрязняющего вещества, руб.;

$M_{нди}$ – фактическая масса сбросов загрязняющего вещества, т/год;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					0002-002-01-00С1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

$N_{пл}$ – ставка платы, руб./т (определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»);

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы, равный 1,08.

Экологические платежи за сбросы сточных вод приведены в табл. 5.3.

Таблица 5.3 – Экологические платежи за сбросы сточных вод

Наименование вещества	Сбросы, т/год	Норматив платы в пределах установленных нормативов за 1 тонну, руб./год	Величина платы за выбросы, руб./год
Сточные с поверхности			
Взвешенные вещества	0,07530	977,2	79,470
Нефтепродукты	0,000628	14711,7	9,978
Аммоний, NH ₄ ⁺	0,006275	1190,2	8,066
Нитриты, NO ₂ -	0,001255	7439	10,083
Нитраты, NO ₃ -	0,125500	14,9	2,020
Сульфаты, SO ₄ -	3,137500	6	20,331
Железо общее, Fe	0,000628	5950,8	4,036
Цинк, Zn	0,000628	73553,2	49,887
Медь, Cu	0,001255	735534,3	996,943
Сухой остаток	5,647500	0,5	3,050
Всего			1183,864
Производственные сточные воды			
Взвешенные вещества	0,009640	977,2	10,174
Нефтепродукты	0,000121	14711,7	1,923
Аммоний, NH ₄ ⁺	0,001205	1190,2	1,549
Нитриты, NO ₂ -	0,000193	7439	1,551
Нитраты, NO ₃ -	0,000000	14,9	0,000
Сульфаты, SO ₄ -	0,120500	6	0,781
Железо общее, Fe	2,41E-05	5950,8	0,155
Цинк, Zn	2,41E-05	73553,2	1,914
Медь, Cu	0,000121	735534,3	96,120
Сухой остаток	0,241000	0,5	0,130
Всего			114,297
Бытовые сточные воды			
Взвешенные вещества	0,062760	977,2	66,235
БПК полн,	0,062760	243	16,471
Нефтепродукты	0,000523	14711,7	8,310
АнПАВ	0,00523	1192,3	6,735
Аммоний, NH ₄ ⁺	0,008368	1190,2	10,756
Нитриты, NO ₂ -	0,002092	7439	16,807
Нитраты, NO ₃ -	0,418400	14,9	6,733
Хлориды, Cl-	0,104600	2,4	0,271
Сульфаты, SO ₄ -	0,523000	6	3,389
Фосфаты, PO ₄ -	0,002092	3679,3	8,313
Фенолы	1,05E-05	735534,3	8,341
Железо общее, Fe	0,001046	5950,8	6,722

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

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

0002-002-01-00С1

Лист

147

Наименование вещества	Сбросы, т/год	Норматив платы в пределах установленных нормативов за 1 тонну, руб./год	Величина платы за выбросы, руб./год
Медь, Cu	1,05E-05	735534,3	8,341
Цинк, Zn	0,000105	73553,2	8,341
Марганец, Mn	0,000105	73553,2	8,341
Сухой остаток	2,092000	0,5	1,130
Всего			185,236
ИТОГО			1483,397

Проектными решениями предусматривается использование оборотной воды, сброс в поверхностные водные объекты не предусмотрен.

5.4 Плата за ущерб объектам животного и растительного мира

Юридические лица и граждане, причинившие вред объектам животного мира и среде их обитания, возмещают нанесенный ущерб добровольно либо по решению суда или арбитражного суда.

Вред окружающей среде, причиненный субъектом хозяйственной и иной деятельности, подлежит возмещению заказчиком и (или) субъектом хозяйственной и иной деятельности.

Исчисление размера вреда, причиненного объектам животного мира и среде их обитания, осуществляется при выявлении фактов нарушения законодательства. Наступление факта нарушения устанавливается по результатам государственного контроля в области охраны, использования и воспроизводства объектов животного мира и среды их обитания.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							148
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Список использованных источников

1. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
2. Земельный Кодекс РФ от 25.10.2001 №136-ФЗ.
3. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
4. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
5. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
6. Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
7. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
8. Постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».
9. Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
10. Постановление Правительства Российской Федерации от 02.03.2000 № 182 «О порядке установления и пересмотра экологических и гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, предельно допустимых уровней физических воздействий на атмосферный воздух и государственной регистрации вредных (загрязняющих) веществ и потенциально опасных веществ», Москва, 2000 г.
11. Постановление Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 N 2055 «О предельно допустимых выбросах, временно разрешенных выбросах, предельно допустимых нормативах вредных физических воздействий на атмосферный воздух и разрешениях на выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух».
12. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».
13. Приказ Минприроды России от 07.08.2018 N 352 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки» (Зарегистрировано в Минюсте России 24.10.2018 N 52522).
14. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.02.2018 N 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
								149
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

15. Приказ Минприроды России № 341 от 31.07.2018 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками».
16. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 3 «Об утверждении санитарных правил и норм 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» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62297).
17. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»» (Зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 N 62296).
18. ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
19. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.
20. ГОСТ 17.1.3.06-82. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.
21. ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения.
22. ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения.
23. ГОСТ 17.4.3.03-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
24. ГОСТ Р 58577-2019 Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов.
25. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1						Лист
												150
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №										

26. 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».
27. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
28. СП 1.1.1058-01. Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий.
29. СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
30. СП 51.13330.2011 «Защита от шума».
31. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».
32. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. – СПб., 1998.
33. Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территорий промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты, Росгипрониисельстрой, 1983.
34. Давыденко, И. Д. Справочник по сварочным электродам. – Ростов-на-Дону, 1961.
35. Дулькин, В. Я. Практические резервы экономии стали и электродов в строительстве. – Петрозаводск, Карелия, 1971.
36. Краткий автомобильный справочник, НИИАТ – М.: АО «ТРАНСКОНСАЛТИНГ», 1994.
37. Справочник «Характеристики загрязняющих веществ из раздела «I. Для атмосферного воздуха» «Перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды», утвержденного распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 г. № 1316-р ФГБУ УралНИИ «Экология», Пермь, 2017.
38. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. – СПб., НИИ Атмосфера, 2012.
39. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М, 1998.
40. Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). – Люберцы, 1999.
41. Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. – СПб., НИИ Атмосфера, 2001.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-00С1	Лист

42. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, утвержденные приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199.
43. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). – СПб., НИИ Атмосфера, 2015.
44. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений). – СПб., НИИ Атмосфера, 2015.
45. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления. – М., 2003 г., ГУ НИЦПУРО.
46. Методические указания по нормированию сбора отработанных масел в автотранспортных предприятиях Министерства автомобильного транспорта РСФСР, Му-200-РСФСР-12-0207-83. – М., 1984.
47. Методика расчета объемов образования отходов. МРО 2-99. Лом абразивных изделий, абразивно-металлическая пыль. – СПб., 1999.
48. Методика расчета объемов образования отходов. МРО 4-99. Отработанные элементы питания. – СПб., 1999.
49. Методика расчета объемов образования отходов. МРО-7-99. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов. – СПб, 1999.
50. Методика расчета объемов образования отходов. МРО 8-99. Отработанные автомобильные шины. – СПб., 1999.
51. Методика расчета объемов образования отходов. МРО 9-99. Отработанные моторные и трансмиссионные масла. – СПб., 1999.
52. Научный бюллетень МГТУ «СТАНКИН». Методические особенности расчета отходов, образующихся при эксплуатации очистных сооружений, М., 2002.
53. Распоряжение Правительства РФ от 08.07.2015 N 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».
54. Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта, Минавтотранс РСФСР, 1985.
55. Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник, под ред. А. Н. Мирного. – М., АКХ, 1997.
56. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. – М., 1999.
57. Сборник законодательных, нормативных и методических документов для экспертизы воздухоохраных мероприятий. Л., Гидрометеиздат, 1986.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							152

58. Сварка наклонным и лежачим электродом. Обзор. – М М., 1977.
59. Сварка и свариваемый материал. Справочник, Часть 1. – М., МГТУ им. Баумана, 1998.
60. Справочник рабочего. Г.Д. Шкуратовский, Б.М. Шинкарев «Сварочные работы», Киев, 1988.
61. Справочник строителя, Том 1, М.: Стройиздат, 1989.
62. Электроды для ручной сварки. Каталог. – М., 1994.
63. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утв. Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.
64. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утв. Приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581.
65. Методические указания МУК 4.3.2194-02 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».
66. МГСН 2.04-97 «Допустимые уровни шума, вибрации и требования к звукоизоляции в жилых и общественных зданиях».
67. Каталог источников шума и средств защиты. Воронеж, 2004.
68. Методические рекомендации по оценке необходимого снижения звука у населенных пунктов и определению требуемой акустической эффективности экранов с учетом звукопоглощения, утвержденные распоряжением Минтранса России N ОС-362-р от 21.04.2003.
69. Защита от шума в градостроительстве. Г. Л. Осипов, В.Е. Коробков, А. А. Климухин и др. под ред. Г. Л. Осипова. – М.: Стройиздат, 1993.
70. Регламент технологических производственных процессов «Использование технологических отходов добычи полезных ископаемых» в условиях ГОКа «Юбилейный» (ООО «Амур Золото», г. Хабаровск, 2022 г.).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	0002-002-01-ООС1	Лист
							153
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Приложение А

Протокол испытаний № 1403/2022-Ш от 14.05.2022 г. по измерению шумовой характеристики от внешних и внутренних источников на СЗЗ



Общество с ограниченной ответственностью «Эксперт-Техник-НТ»

Телефон 8 (4212) 91-09-18

Юр. адрес: 622002, г. Нижний Тагил, ул. Линовый тракт, д.18, строение 2, офис 2.

Аттестат аккредитации № Ra.RU.21ЭН93 от 13.05.2016 г.

ИНН 6623034009, КПП 662301001, ОГРН 1069623034645

Аттестат аккредитации
испытательной лаборатории (центра)
№ RA.RU.21ЭН93
Дата внесения сведений в реестр
аккредитованных лиц 13.05.2016 г



Н.В. Полякова
20 22 г.

Протокол испытаний № 1403/2022-Ш от 14.05.2022

Заказчик: ООО «ЭкоЦентр», 680001, г. Хабаровск, ул. Строительная, 26

Тип измерений: Физические факторы окружающей природы и производственной среды

Цель измерений: Измерение шумовой характеристики от внешних и внутренних источников на СЗЗ, в помещениях жилых и общественных зданий

Дата проведения измерений: 11.05.2022 **время замера:** 16:00 – 18:00

Место проведения измерений: РФ, Хабаровский край, Аяно-Майский район, ГОК «Юбилейный», в контрольных точках:

1. 57.610293, 133.954912
2. 57.611471, 133.950632
3. 57.613291, 133.945911

Характеристика места измерений: Измерительный микрофон расположен на расстоянии $1,4 \pm 0,1$ м над уровнем земли. Источниками шума являются: стоянки автотранспорта, средства автомобильного транспорта (СанПиН 1.2.3685-21, п. 103).

Метеопараметры: Р атм.: 748 мм рт. ст.; Т воздуха: + 2,0°C; Влажность: 63 %; Направление ветра: СЗ; V ветра: 3,5 м/с;

Сведения о средствах измерения:

Прибор	Зав. номер	Свидетельство о поверке	Измеряемый параметр	Диапазон измерений	Погрешность прибора
Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М»	519221	№ С-М/19-04-2021/58965833 до 18.04.2023	Р атм., мм рт. ст.	600 - 825	± 1,0
			Т возд., °С	- 40 : + 85	± 0,2
			Н отн., %	3 - 97	± 3,0
			V ветра, м/с	0,1 - 20	± (0,05+0,05V) от 0,1 до 1 м/с, ± (0,1+0,05V) от 1 до 20 м/с

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

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

0002-002-01-00С1

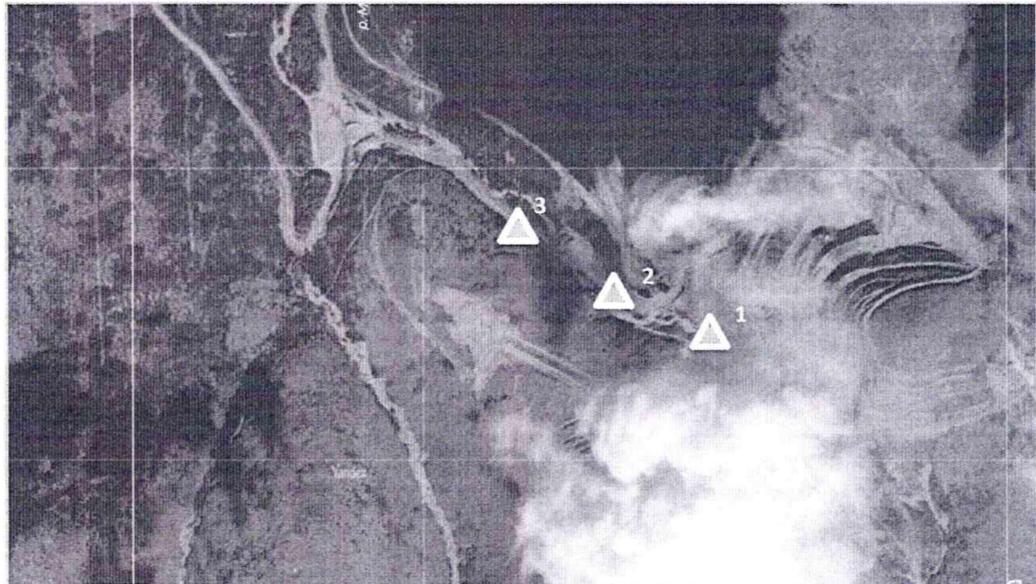
Лист

154

Анализатор шума и вибрации «АССИСТЕНТ-TOTAL+» Зав. № 352251	352251	№ С-АЮ/04-05-2022/152731773 до 03.05.2023 г	УЗД	33 – 150 дБА	±0,8 дБ
			L_{Aeq}		
			L_{Amax}		
Калибратор акустический тип «Защита-К»	30311	С-ДИЭ/26-01-2022/127225004 до 25.01.2023	УЗД	94 дБ 114 дБ	± 0,25 дБ

Нормативно-техническая документация, в соответствии с которой проводились испытания, и давалось заключение:

- ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»;
- СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»



Ситуационный план расположения контрольных точек:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					0002-002-01-ООС1	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

Результаты измерений:

Время измерений	Показатель	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									L _{eq} , дБА	L _{eq} max, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
ПДУ по СанПиН 1.2.3685-21, т. 5.35 (с 7-00 до 23-00 час)		90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
Т.1 57.610293, 133.954912												
16:00 – 16:30	L _{изм}	41,3	43,9	46,7	48,9	45,6	43,1	40,5	38,9	36,4	47,9	61,0
		41,0	43,6	46,3	48,6	46,3	42,8	40,3	38,6	36,1	47,5	61,0
		40,8	43,4	46,2	48,4	46,1	42,6	40,1	38,4	35,9	47,3	61,0
	L _{измер}	41,1	43,7	46,4	48,7	46,0	42,9	40,4	38,7	36,2	47,6	61,0
	L _{измкорр}	41,1	43,7	46,4	48,7	46,0	42,9	40,4	38,7	36,2	47,6	61,0
	U	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	L _{измкорр} +U	41,9	44,5	47,2	49,5	46,9	43,7	41,2	39,5	37	48,4	61,8
Т.2 57.611471, 133.950632												
16:35 – 17:10	L _{изм}	52,8	56,1	59,6	62,5	58,3	55,1	51,8	49,7	46,5	61,1	77,9
		52,3	55,6	59,2	62,0	59,1	54,6	51,4	49,2	46,1	60,6	77,9
		52,1	55,4	58,9	61,8	58,8	54,4	51,2	49,0	45,8	60,4	77,8
	L _{измер}	52,4	55,7	59,3	62,1	58,8	54,7	51,5	49,4	46,0	60,8	77,7
	L _{измкорр}	52,4	55,7	59,3	62,1	58,6	54,7	51,5	49,4	46,2	60,8	77,4
	U	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	L _{измкорр} +U	53,2	56,5	60,3	63,0	59,6	55,5	52,3	50,2	47,0	61,6	78,2
Т.3 57.613291, 133.945911												
17:10 – 18:00	L _{изм}	39,1	41,6	44,2	46,3	43,2	40,8	38,4	36,8	34,5	45,4	57,8
		38,8	41,3	43,8	46,0	43,8	40,5	38,2	36,6	34,2	45,0	57,8
		38,6	41,1	43,8	45,7	43,7	40,3	38,0	36,4	34,0	44,8	57,8
	L _{измер}	38,9	41,4	43,9	46,2	43,6	40,6	38,3	36,6	34,3	45,1	57,8
	L _{измкорр}	38,9	41,4	43,9	46,1	43,6	40,6	38,3	36,6	34,3	45,1	57,8
	U	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	L _{измкорр} +U	39,7	42,2	44,7	46,9	44,5	41,4	39,1	37,4	35,1	45,9	58,6

Измерения проводил:

Инженер-лаборант ООО «ЭкспертТехник-НТ»  Мадюжин А.Е.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0002-002-01-00С1

Лист

156

