



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ПРОЕКТ-СЕРВИС»**

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а  
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-П-065-30112009

---

**Заказчик – АО «Сафьяновская медь»**

**«АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное  
месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского  
карьера (западный фланг)»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Пояснительная записка**

**14-03.42-23-П-ОВОС1**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а  
www.proservice.ru email: nsk@proservice.ru тел/факс: (383) 362-02-02

Регистрационный номер: 95 от 29.10.2009 г. в реестре членов саморегулируемой  
организации СРО-П-065-30112009

Заказчик – АО «Сафьяновская медь»

«АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное  
месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского  
карьера (западный фланг)»

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Оценка воздействия на окружающую среду**

**Книга 1. Пояснительная записка**

**14-03.42-23-П-ОВОС1**

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

Директор

Главный инженер проекта






В.А. Хуторной

А.Ю. Поляков

Обозначение	Наименование	Примечание
14-03.42-23-П-ОВОС1-С	Содержание тома	1
14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Оценка воздействия на окружающую среду	136
Общее количество листов в документе		137

Согласовано	
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

						14-03.42-23-П-ОВОС1-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Червова			20.02.24	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Поляков			20.02.24		П		1
Н. контр.		Савинцева			20.02.24		ООО «Проект-Сервис»		

## Содержание

1	Введение.....	3
2	Краткие сведения об объекте .....	6
3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	8
3.1	Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности .....	8
3.2	Воздействие на окружающую среду при варианте реализации на другом земельном участке .....	8
3.3	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам .....	8
4	Общая характеристика района расположения работ.....	10
4.1	Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение) .....	11
4.2	Сведения об объектах культурного наследия.....	11
4.3	Характеристика климатических условий.....	12
4.4	Геологические условия.....	15
4.5	Гидрогеологические условия .....	20
4.6	Месторождения полезных ископаемых .....	21
4.7	Ветеринарный надзор .....	21
4.8	Прочие экологические ограничения природопользования, ЗОУИТ .....	21
4.9	Гидрологическая характеристика .....	23
4.10	Характеристика растительного и животного мира .....	24
4.10.1	Характеристика растительного покрова .....	24
4.10.2	Характеристика животного мира .....	26
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух .....	30
5.1	Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды.....	32
5.1.1	Существующее положение .....	32
5.1.2	Период рекультивации .....	33
5.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу .....	35
5.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу .....	37
5.4	Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха.....	41
5.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.....	43
5.6	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) .....	44
5.7	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу .....	46
6	Оценка физических факторов воздействия на окружающую среду .....	48
6.1	Расчет шума на период рекультивации.....	48
6.2	Мероприятия по защите рабочего персонала на строительной площадке от шума .....	54
6.3	Оценка воздействия иных физических факторов.....	54
6.3.1	Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий.....	55
7	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды .....	58
7.1	Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта.....	58
7.2	Воздействие объекта на водную среду по существующему положению .....	61
7.3	Воздействие объекта на водную среду в период рекультивации .....	63
7.4	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных вод .....	65
7.5	Плата за сброс загрязняющих веществ .....	68
8	Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	69
8.1	Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта.....	69
8.2	Почвенные условия территории .....	69
8.3	Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова .....	70
8.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров.....	70
8.5	Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду.....	71

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Ямщиков		<i>Ямщиков</i>	20.02.24
		Груздева		<i>Груздева</i>	20.02.24
		Проскурина		<i>Проскурина</i>	20.02.24
Н. контр.		Савинцева		<i>Савинцева</i>	20.02.24
ГИП		Поляков		<i>Поляков</i>	20.02.24

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	136
ООО «Проект-Сервис»		

8.6	Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова .....	73
8.6.1	Охрана и рациональное использование почвенного покрова .....	74
8.6.2	Рекультивация нарушенных земель .....	75
8.6.3	Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду .....	76
9	Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства .....	77
9.1	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на существующее положение .....	77
9.2	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период рекультивации .....	78
9.3	Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов .....	83
9.4	Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте .....	84
9.5	Плата за размещение отходов .....	86
10	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир .....	88
10.1	Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	89
11	Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения .....	90
12	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	95
13	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды .....	100
13.1	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха .....	104
13.2	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод .....	109
13.3	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв .....	112
13.4	Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами .....	113
13.5	Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием растительного покрова и животного мира .....	115
13.6	Программа мониторинга геологической среды .....	118
13.7	Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций .....	119
14	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду .....	122
15	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов .....	123
16	Сведения о проведении общественных обсуждений .....	124
17	Резюме нетехнического характера .....	126
18	Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов .....	129
	<b>Таблица регистрации изменений</b> .....	136

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

					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
						2

# 1 Введение

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является намечаемая деятельность АО «Сафьяновская медь» по проектной документации «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)».

**Заказчик:** Акционерное Общество «Сафьяновская медь» (сокращенное название АО «Сафьяновская медь»).

Юридический и фактический адрес предприятия: 623750, г. Реж, Свердловская область, 87 км автодороги Екатеринбург-Алапаевск (фактическое место нахождения)

Почтовый адрес предприятия: 623750, г. Реж, Свердловская область, а/я 28

Телефон: 8 (343) 283-04-15

e-mail: [info@saf-med.ru](mailto:info@saf-med.ru)

ИНН/КПП 6628002547/660850001

Телефон: +7 343 687-71-13

E-mail: [info@saf-med.ru](mailto:info@saf-med.ru)

ОКВЭД 07.29.1, 08.11, 07.29.41

ОКПО 25009918

ОГРН 1026601688728

Директор Цветков Игорь Валентинович, действует по доверенности от 23.08.2022, зарегистрированной в реестре нотариуса за № 66/158-н/66-2022-6-200.

Платежные реквизиты:

Банк: ПАО «Московский кредитный банк»

БИК 044525659

Корреспондентский счет 30101810745250000659 в Главном управлении Центрального банка Российской Федерации по Центральному федеральному округу г. Москва

Расчетный счет 40702810202970000152  
 Должностное лицо, ответственное за природоохранную деятельность на предприятии: Начальник отдела экологической безопасности Мокроносова Наталья Александровна, тел. (34368) 7-71-13, доб. 157

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид работ: рекультивация земель, используемых для размещения отходов.

Основание для проектирования: программа природоохранных мероприятий АО «Сафьяновская медь».

Стадия проектирования – проектная документация.

Необходимость выполнения работ продиктована окончанием отработки запасов медноколчеданных руд Сафьяновского месторождения открытым способом и, соответственно, отсыпки

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) и требованиями законодательства РФ об обязательности рекультивации нарушенных земель после окончания их эксплуатации.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проекта «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)» на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

**Сведения об исполнителе материалов ОВОС:** ООО «Проект-Сервис», пр. Ленина 90/2, 7 этаж, г. Кемерово, 650036, Тел. (3842) 58-31-33, факс (3842) 35-37-28. E-mail: [proekt\\_ps@list.ru](mailto:proekt_ps@list.ru).

Задание на проектирование представлено в приложении А, книга 2.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо исходить из потенциальной экологической опасности любой деятельности (принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной или иной деятельности).

При составлении работы были выполнены следующие задачи:

- Проведена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе предполагаемого размещения объектов, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира;
- Выявлены факторы негативного воздействия на природную среду и здоровье населения;
- Проведена оценка степени воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности.

Оценка воздействия проектируемого предприятия на окружающую среду выполнена с использованием методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским природоохранным законодательством и международными нормами в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

При оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- Аналоговый метод;
- «Метод списка» и «метод матриц» для выявления значимых воздействий;
- Метод причинно-следственных связей для анализа косвенных воздействий;
- Методы оценки рисков;
- Расчетные методы.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС) составлен в соответствии с приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

4

При выполнении ОВОС были использованы результаты специальных исследований, результаты инженерных изысканий в районе намечаемой деятельности, данные государственных докладов, официальных баз данных, фондовых и литературных источников.

В качестве исходных данных использована отчетная техническая документация по инженерным изысканиям: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Проект-Сервис», проектная документация, разработанная ООО «Проект-Сервис».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



## 2 Краткие сведения об объекте

АО «Сафьяновская медь» является горнодобывающим предприятием. Основной деятельностью предприятия является добыча медноколчеданной руды и добыча флюсовых известняков.

В административном отношении АО «Сафьяновская медь» находится на границе Режевского и Артемовского районов на расстоянии 95 км к северо-востоку от г. Екатеринбург.

Согласно свидетельству об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду, объект Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд АО «Сафьяновская медь» является объектом I категории (приложение Б, книга 2).

По существующему положению на промплощадке объекта НВОС «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд (лицензия на добычу подземных вод СВЕ 03122 ВР, СВЕ 03398 ВЭ)», код объекта 65-0166-001210-П, располагается непосредственно:

1. Сафьяновский карьер медноколчеданных руд;
2. Подземный рудник;
3. Отвал вскрышных пород,
4. Участок очистки карьерных и шахтных вод;
5. Поверхностный комплекс подземного рудника.

В 2020 г. завершена отработка запасов медноколчеданных руд Сафьяновского месторождения открытым способом. Характеристика объекта размещения отходов (ОРО) отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера представлена в приложении В, книга 2.

Отвал вскрышных пород Сафьяновского месторождения образован пустыми породами при вскрытии и отработке Сафьяновского карьера, отработка которого завершена в 2020 году.

Вскрышные породы представлены глинами, в т.ч. шамотными – каолиновыми), глинистым сланцем (хлорит-серицит-гидрослюдистые минералы), с включением кварца и окислов железа. Щебениста-глинистая часть вскрыши формируется глинами, кварцем и полевым шпатом с небольшими включениями карбонатов кальция и магния (известняк), оксидов железа, риолитов (кварц, полевой шпат, магнетит), сульфидов.

Отвалообразование на рассматриваемом участке прекращено в 2018 году, западный фланг отвала является полностью сформированным и готов для выполнения рекультивационных работ. В соответствии с письмом АО «Сафьяновская медь» (приложение 7, книга 3), устойчивость откосов отвала подтверждена ежегодными отчетами научно-исследовательских работ «Маркшейдерские инструментальные наблюдения за деформациями бортов карьера и откосов отвалов АО «Сафьяновская медь», выполненными АО «Уралмеханобр». Откосы ярусов внешнего отвала (Западный фланг), в соответствии с постоянными наблюдениями маркшейдерской службы АО «Сафьяновская медь», находятся в устойчивом состоянии (деформации отсутствуют).

Основные работы технического этапа рекультивации по восстановлению поверхности, согласно проектным решениям, выполняются в период 2026-2031 гг.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							6

Технический этап рекультивации, согласно решениям данного проекта, включает в себя:

- грубая планировка площадей бульдозером Четра Т-25.01. Предусматривает выполнение основных объемов земляных работ по выравниванию техногенного рельефа;
- чистовая планировка поверхностей. Выполняется бульдозером Четра Т-25.01 непосредственно перед нанесением на поверхность рекультивационного слоя ПСП;
- нанесение рекультивационного слоя автогрейдером ДЗ-98 (погрузка в автосамосвалы экскаватором Hyundai R-380LC, доставка автосамосвалами БелАЗ 7547). Рекультивационный слой проектом принято формировать из ПСП мощностью 0,30 м.

Плодородный слой почвы в необходимом объеме расположен на существующем складе плодородного грунта, расположенном у южного борта рекультивируемого отвала. Площадь склада составляет 0,7 га. Средняя дальность транспортирования плодородного слоя почвы со склада на рекультивируемый отвал не превышает 1000 м.

Снятия ПСП не требуется, т.к. настоящей проектной документацией рассматривается рекультивация недействующего западного фланга уже сформированного внешнего отвала. Нарушение нетронутого рельефа в рамках выполнения рекультивационных мероприятий не планируется.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в теплое время года в светлое время суток в режиме 180 рабочих дней в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Требуемый объем ПСП для создания рекультивационного слоя природоохранного направления на верхней поверхности рекультивируемого западного фланга отвала вскрышных пород (площадью 50 га), составляет 150,0 тыс.м<sup>3</sup>.

Доставка ПСП для восстановления рекультивационного слоя производится автосамосвалами Белаз 7547 грузоподъемностью 45 т (или аналогичным оборудованием).

Также может использоваться другая автомобильная, бульдозерная и погрузочная техника российского и зарубежного производства с аналогичными техническими характеристиками, имеющая сертификат соответствия требованиям технических регламентов и (или) разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на применение.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								7
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

### 3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

Согласно Приказа №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду» при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности прорабатываются альтернативные варианты реализации проекта и проводится сравнительный анализ их показателей.

В рамках намечаемой деятельности АО «Сафьяновская медь» предусмотрена рекультивация существующего отвала вскрышных пород.

#### 3.1 Воздействие на окружающую среду при «нулевом варианте» - варианте отказа от намечаемой деятельности

Отказ от реализации проекта по рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) АО «Сафьяновская медь» является неприемлемым с экологической точки зрения, а также точки зрения экономической целесообразности.

При этом вариант отказа от намечаемой деятельности позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды на данной территории. При реализации данного сценария прямое дополнительное воздействие на окружающую среду будет отсутствовать. Однако негативное воздействие от наличия незарекультивированного отвала будет больше, чем при его рекультивации.

Учитывая тот факт, что площадка размещения проектируемого объекта на настоящий момент является в значительной степени антропогенно-преобразованной, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности, «нулевой» вариант является неперспективным.

#### 3.2 Воздействие на окружающую среду при варианте реализации на другом земельном участке

Вариант переноса деятельности на другой земельный участок невозможен в связи с необходимостью рекультивации конкретного участка ранее нарушенной территории.

#### 3.3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

В период рекультивации отвала вскрышных пород возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- 1) на атмосферный воздух:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							8

- выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при перемещении грунта, работе двигателей спец. техники, механизмов и транспортных средств;
- шум и вибрация от работающих двигателей спец. техники, механизмов и транспортных средств;

2) на поверхностные воды:

- потребление водных ресурсов на производственные и хозяйственно-бытовые нужды;
- образование сточных вод, отводимых в существующие очистные сооружения;

3) на подземные воды:

- накопление отходов производства и потребления при рекультивации (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод);
- работы по планировке территории с созданием организованного отвода поверхностных вод (возможно изменение условий формирования грунтового потока);
- эксплуатация спец. техники, механизмов и транспортных средств (возможно загрязнение почвы/грунта, и как следствие, подземных вод в результате утечек нефтепродуктов);

4) на территорию и почвы:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почвы (оказывают косвенное воздействие);
- накопление отходов производства и потребления при рекультивации (возможно загрязнение почвы/грунта);

5) на растительный и животный мир:

- опосредованное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почве, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);
- шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

Также при отвалообразовании и рекультивации возможно опосредованное воздействие на социальные условия и здоровье населения в районе намечаемой деятельности в результате воздействия на указанные выше компоненты окружающей природной среды.

Возможные виды воздействий в период рекультивации отвала вскрышных пород подробно проанализированы в материалах ОВОС.

В процессе рекультивации будут предусмотрены мероприятия, позволяющие минимизировать или предотвратить негативное их воздействие на окружающую среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							9

#### 4 Общая характеристика района расположения работ

В административном отношении участок изысканий расположен в Свердловской области, Режевском районе, в 4,5 км на северо-восток от г. Реж. Промплощадка Сафьяновского месторождения медноколчеданных руд расположена на расстоянии 5 км к северо-востоку от г. Реж и 4 км к юго-западу от деревни Заболотье.

Ближайшая жилая застройка от землеотвода Сафьяновского карьера находится к юго-востоку на расстоянии 3,6 км пос. Масленниково, юго-западу на расстоянии 4,6 км пос. Завокзальный и 4,8 км по ул. Автомобилистов г. Режа.

Расстояние от границ рекультивируемого отвала до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) составляет 3,2 км к юго-западу. От границ кадастрового участка с номером 66:22:0506001:40, на котором расположен в т.ч. рекультивируемый отвал вскрышных пород, до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) расстояние составляет 1,1 км.

Режевской район находится в южной части области на восточном склоне среднего Урала. На севере граничит с Алапаевским районом, на юге с территориями подчиненными городам Асбест, Березовский, Верхняя Пышма, на западе с Невьянским и пригородными районами.

Рельеф района представляет собой увалисто-холмистую равнинную поверхность или равнинный рельеф на Зауральской складчатой возвышенности, располагаясь в переходном пространстве между Уральскими горами и Западно-Сибирской равниной. Поверхность территории наклонена с юго-запада на северо-восток. На западе преобладают высоты в пределах 200-290 м, характерны многочисленные увалы и возвышенности, особенно на юго-западе в бассейнах рек Талица, Адуй, Крутая, Озерная и др. На востоке района преобладают высоты менее 200 м.

Участок Сафьяновского рудника расположен в низкогорной части Среднего Урала.

Абсолютные отметки в пределах участка колеблются от 267,05 до 200,65 м.

Обзорная схема расположения исследуемого участка представлена на рисунке 4.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							10
Изнв. № подлг.	Подп. и дата	Взам. инв. №					



Рисунок 4.1 – Обзорная схема расположения объекта проектирования

#### 4.1 Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)

Согласно письму от 30.04.2020 № 15-47/10213 (приложение Г, книга 2) «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий» Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России), приложению к данному письму в границах проектирования ООПТ федерального значения отсутствуют.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17085 от 08.09.2023 г (приложение Д, книга 2), в границах проектирования существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории областного (регионального) значения и их охранные зоны отсутствуют.

Согласно письму Администрации Режевского городского округа № 4627 от 28.08.2023 г (приложение Е, книга 2), в границах участка испрашиваемого участка существующие, проектируемые и перспективные ООПТ местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения отсутствуют.

#### 4.2 Сведения об объектах культурного наследия

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области в письме № 38-04-27/669 от 29.08.2023 г (приложение Ж, книга 2), сообщает, что на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, перечень которых утверждается Правительством Российской Федерации, объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – объекты культурного наследия, включенные в реестр) и выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемый участок расположен вне границ защитных зон, вне границ территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации и Свердловской области.

В связи с осуществлением работ в границах существующего отвала вскрышных пород требование о проведении государственной историко-культурной экспертизы является избыточным.

Согласно письму Администрации Режевского городского округа № 4627 от 28.08.2023 г (приложение Е, книга 2), в границах участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

### 4.3 Характеристика климатических условий

Климат Свердловской области формируется под влиянием переноса воздушных масс с запада, со стороны Атлантического океана, и отчасти под влиянием сухого воздуха, приносимого из степей Казахстана, и холодного воздуха из Арктики. Барьерное влияние Уральских гор обуславливает определенные климатические различия западного и восточного макросклонов Урала. Горы делают эти различия более заметными и резкими.

Климат территории континентальный.

Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии правилами СП 131.13330.2020 п.2, СП 482.1325800.2020 п. 5.5.5. Климатическая характеристика района изысканий составлена по материалам многолетних наблюдений на метеостанции Липовское, представленных в климатических справках № ОМ-11-989/1343 от 03.11.2021, № ОМ-11-224/241 от 19.03.2020, № ОМ-11-656/1002 от 18.08.2023 (приложение И, книга 2) и на основании СП 131.13330.2020 «Строительная климатология».

Согласно карте климатического районирования для строительства рассматриваемая территория относится к району 1В (СНиП 23-01-99\*).

**Температура воздуха.** Среднегодовая температура воздуха составляет 1,4 °С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца составляет минус 17,9 °С. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 18,0 °С. Средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца составляет минус 23,2 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца составляет 24,4 °С. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 38,0 °С. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 47,0 °С.

Средняя месячная и годовая температура атмосферного воздуха представлены в таблице 4.1.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Таблица 4.1 – Средняя месячная и годовая температура атмосферного воздуха, °С

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Липовское	-15,8	-14,0	-6,0	3,1	10,1	15,6	17,6	14,6	8,9	1,5	-6,6	-12,8	1,4

**Ветер.** Решающую роль в характере ветрового режима играет общая циркуляция атмосферы.

Направление и скорость ветра у поверхности земли зависят от рельефа местности и других физико-географических особенностей. В условиях пересеченной холмистой местности ветер у земли подчеркивает влияние долин и горных хребтов, что связано с деформацией воздушных потоков под влиянием рельефа.

Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определялся по приложению 2 таблица 1 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 №273. Для района расположения предприятия коэффициент  $A = 160$ .

Рельеф местности слабонересеченный, с перепадами высот, не превышающими 50 м на 1 км, на основании п. 7 «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» коэффициент на рельеф для расчета приземных концентраций принят равным 1,0.

Ветровой режим окрестностей проектируемого объекта характеризуется преобладанием ветров юго-западного и южного направления (таблица 4.2, рисунок 4.3).

Таблица 4.2 – Повторяемость направлений ветра и штилей среднегодовая, %

Станция	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Липовское	8	8	5	7	18	23	18	13	15

Число безветренных дней в течение года (штиль) по метеостанции Липовское составляет 15 % (таблица 4.2). В течение года преобладают ветра юго-западного направления (рисунок 4.1).

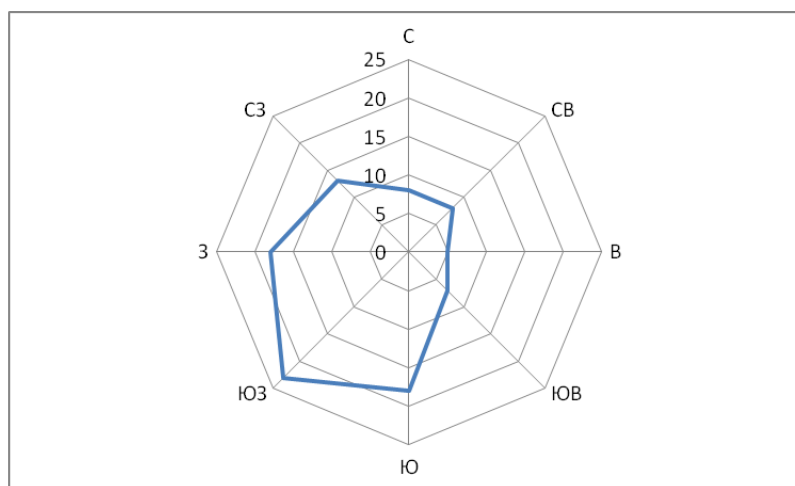


Рисунок 4.3 - Роза ветров (среднегоголетняя)

Среднемесячная и годовая скорость ветра представлена в таблице 4.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ



Таблица 4.3 – Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Липовское	2,4	2,5	2,7	3,0	2,9	2,7	2,2	2,2	2,5	2,9	2,8	2,5	2,6

Скорость ветра, превышаемая в среднем многолетнем режиме в 5 % случаев, составляет 6 м/с в любое время года.

Абсолютная максимальная скорость ветра по метеостанции составила 30 м/с (май 2020 г.).

Согласно карте районирования территории Российской Федерации по давлению ветра рассматриваемая территория относится к I ветровому району (СП 20.13330.2016). Нормативное значение ветрового давления равно 0,23 кПа.

**Осадки.** На рассматриваемой территории в течение всего года атмосферные осадки обуславливаются главным образом циркуляцией атмосферы, ее сезонными изменениями и, прежде всего, интенсивностью циклонической деятельности.

В районе выпадает большое количество осадков, которое по сезонам года распределяется крайне неравномерно (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	21	20	31	46	72	86	77	55	43	32	26	533

Среднегодовое количество осадков равно 533 мм. Наибольшее годовое количество осадков (1946-2019 гг.) составляет 779 мм.

Расчетный суточный максимум атмосферных осадков обеспеченностью 1 % составляет 106 мм (по Фреше).

Среднее годовое число дней с жидкими атмосферными осадками (дождь, морось) составляет 114.

Годовая относительная влажность воздуха составляет 74 %. Наибольшая относительная влажность наблюдается в ноябре-декабре и составляет 80 %. Наименьшая относительная влажность наблюдается в мае и составляет 60 %.

**Снежный покров.** Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом вследствие большой отражательной способности снежного покрова.

На исследуемой территории даты появления снежного покрова приходятся на вторую декаду октября (средняя дата – 11 октября). Даты образования устойчивого снежного покрова приходятся на начало ноября (средняя дата – 1 ноября). Со времени образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно начинает увеличиваться. Максимальной высоты снежный покров достигает во второй декаде февраля. С наступлением оттепелей высота снежного покрова быстро уменьшается, таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление. Даты разрушения устойчивого снежного покрова

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

приходится на первую декаду апреля (средняя дата – 9 апреля). Даты схода снежного покрова приходится на начало мая (средняя дата – 1 мая).

Среднее число дней со снежным покровом составляет 159 дней.

Согласно карте районирования территории Российской Федерации по весу снегового покрова, участок изысканий относится к III району (СП 20.13330.2016). Нормативное значение веса снегового покрова составляет 1,5 кН/м<sup>2</sup>.

#### 4.4 Геологические условия

Сафьяновское медноколчеданное месторождение находится в пределах Восточно-Уральского поднятия в южной части Режевской структурно-фациальной зоны. Оно локализовано в измененных среднедевонских вулканогенных риолит-дацитовых и вулканогенно-осадочных породах.

В пределах рудного поля выделяются следующие комплексы пород: офиолитовый, рудовмещающий кремнекислый, базальт-андезито-базальтовый, известняки и углисто-кремнистые сланцы.

**Офиолитовый комплекс** включает гипербазиты Режевского массива, офиолитовые габбро, лавы базальтов, фтаниты, известняки. Гипербазиты представлены массивными серпентинизированными перидотитами и лизарит-хризотилowymi серпентинитами. Фтаниты представлены преимущественно плотными черными кремнистыми и глинисто-кремнистыми породами. Известняки большей частью мраморизованы, серого и темно-серого цвета, с массивной и полосчатой слоистой текстурами.

**Рудовмещающий кремнекислый комплекс** - риолиты, риолитовые порфиры, андезиты и дациты, риодациты. Указанные породы чередуются и фациально сменяются на протяжении всего разреза кислых вулканитов, образуя пачки с преобладанием тех или иных разновидностей. Промышленное оруденение связано с кремнекислым комплексом пород, имеющем в современном положении форму пластины, для которой характерно моноклиальное, преимущественно западное-юго-западное падение. Наибольшим распространением на месторождении пользуются риолитовые порфиры. Им свойственны массивные, реже флюидальные, брекчиевидные текстуры и поли-мезофировые структуры. Андезито-дацитовые порфириты вскрыты к западу от рудной зоны. Текстура андезито-дацитов массивная, туфоподобная, брекчиевидная. Андезиты характеризуются как стекловатой, так и полностью раскристаллизованной структурой основной массы. Дацитовые порфиры в пределах Сафьяновского месторождения образуют пластообразные и линзообразные тела. Для них характерны массивные, флюидальные, флюидально-брекчиевидные и флюидально-обломочные текстуры и мезофировые структуры. Риодациты редкомелкопорфировые отличаются от вышеописанных пород лавоподобным обликом.

Значительную долю в составе вулканогенного комплекса занимают вулканокластические породы – туфы, вулканические брекчии риолитового, дацитового и смешанного состава, массивной текстуры. Обломки брекчий представлены риолитами, реже дацитами. Форма обломков округлая, угловатая. Цемент мелкообломочный.

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						15

**Базальт-андезито-базальтовый (порфириновый) комплекс** - подстилает породы кремнекислого комплекса. Фациальный облик комплекса определяют агломератовые и глыбовые туфы пироксен-плагиоклазовых андезитов-базальтовых и андезитовых порфиритов, сильно гематитизированных и карбонатизированных.

**Известняки и углистые сланцы** выходят на поверхность к востоку от рудного поля под отложениями базальт-андезито-базальтового комплекса. Известняки серые и светло-коричневые, содержат прослои углисто-глинистых и углисто-кремнистых пород.

Палеозойские породы на месторождении повсеместно перекрыты мезо-кайнозойскими образованиями. Суммарная мощность рыхлых образований, представленных сверху вниз по разрезу суглинками, глинами, дресвяно-щебенистыми фракциями с глинистым заполнителем от 5 до 30-35 м.

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие палеозойские породы (Pz), мезозойские элювиальные отложения (кора выветривания) (eMz), пескрытые геолого-генетическим комплексом поверхностных отложений четвертичного возраста (современные техногенные (tQIV) и делювиальные (dQIV) отложения).

По инженерно-геологическим условиям площадка изысканий, согласно СП 11-105-97, приложение Б, относится к II категории сложности (геоморфология, геологические и гидрогеологические условия, наличие опасных геологических и природных процессов, специфических грунтов и техногенных изменений).

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие палеозойские породы (Pz), мезозойские элювиальные отложения (кора выветривания) (eMz), перекрытые геолого-генетическим комплексом поверхностных отложений четвертичного возраста (современные техногенные (tQIV) и делювиальные (dQIV) отложения).

На исследуемой площади при проведении инженерно-геологических изысканий выделено 3 слоя и 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ), характеризующихся примерно одинаковыми показателями состава и физико-механических свойств слагающих их грунтов.

В связи с тем, что ниже перечисленные грунты находятся в идентичных условиях, имеют близкие по значению физико-механические свойства и фациально замещают друг друга, они объединены в один инженерно-геологический элемент соответственно:

- техногенный грунт-щебенистый грунт серо-коричневый, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% глыб, с прослоями дресвяного грунта. Обломочный материал средней прочности, сильновыветрелый, tQIV - в ИГЭ-2 (техногенный грунт-дресвяный грунт серо-коричневый, малой степени водонасыщения, с вкл. до 10% глыб, с примесью орг. в-в. Обломочный материал средней прочности, сильновыветрелый, tQIV;

- глина темно-коричневая, песчанистая, легкая, тугопластичная, с прослоями мягкопластичной, с примесью органического вещества, незасоленная, слабопучинистая, dQIV - в ИГЭ-3 (глина коричневая, песчанистая, легкая, мягкопластичная, с прослоями глины тугопласт., незасоленная, dQIV);

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

- суглинок коричневый, песчанистый, тяжелый, твердый, с прослоями глины твердой и полутвердой, слабопучинистый, eMZ - в ИГЭ-4 (глина коричневая, легкая, твердая и полутвердая, с прослоями суглинка твердого, с примесью органического вещества, eMZ);

- суглинок коричневый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, с прослоями глины тугопласт., eMZ- в ИГЭ-5 (глина коричневая, пылеватая, легкая, тугопластичная, с прослоями суглинка тугопласт., eMZ);

- дресвяный грунт серый, малой степени водонасыщения, с прослоями щебенистого грунта, с супесчаным твердым заполнителем. Обломочный материал средней прочности, сильновыветрелый, eMZ - в слой 6 (щебенистый грунт серый, малой степени водонасыщения., с прослоями дресвяного грунта. Обломочный материал средней прочности, сильновыветрелый, eMZ).

### Специфические грунты

В ходе проведения изысканий на исследуемом участке были встречены грунты, в соответствии с СП 11-105-97, часть III и СП 50-101-2004 обладающие специфическими свойствами. Это техногенные и элювиальные грунты.

#### *Техногенные грунты*

Современные отложения техногенного генезиса (tQIV) вскрыты с поверхности, мощностью 0,5-10,0 м. Образование техногенных отложений связано с горнопроходческими работами на площадке изысканий, строительством линейных объектов. Насыпной грунт по однородности состава и сложения характеризуется как отвал грунтов без уплотнения. Насыпные грунты по степени уплотнения под собственным весом – слежавшиеся (возраст отсыпки более 3 лет). Согласно п. 9.2.1. табл.9.1 СП 11-105-97 часть III процесс уплотнения насыпных грунтов под собственным весом завершен. Насыпной грунт не однородный по составу.

Проектные решения на участках распространения насыпных грунтов должны приниматься с учетом их состава, неравномерной сжимаемости и возможности.

#### *Элювиальные грунты*

Мезозойские элювиальные отложения (кора выветривания) (eMz) вскрыты с глубины 1,0-5,2 м, мощностью от 4,8 до 7,7 м. Элювий залегает под делювиальными грунтами, являясь верхней наиболее выветрелой частью скальных грунтов. Степень выветрелости в толще элювия весьма различная, так же как и различна их неоднородность по зерновому составу, а, следовательно, и их свойства. Элювиальные грунты, как правило, обладают значительной структурной прочностью, по внешнему виду сохраняют облик материнской скальной породы (различимую зернистость, вкрапления). Сохраненные между частицами грунта в толще элювия остаточных кристаллических связей, способствует наличию каркасной (сетчатой) структуры.

При проектировании необходимо учитывать, что элювиальные грунты существенно изменяют свои прочностные и деформационные свойства в открытых котлованах при их неоднократном замачивании, высыхании и промерзании, а также в процессе эксплуатации, в связи с их дальнейшим выветриванием.

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

Характерная специфическая особенность элювиальных грунтов - это снижение их прочностных и деформационных свойств и способность переходить в пльвинное состояние под воздействием атмосферных осадков и длительного пребывания в открытом котловане. В естественном состоянии (без замачивания) грунты относятся к слабо и среднепучинистым, после замачивания – к сильнопучинистым.

Вскрытая мощность сильновыветрелой зоны коры выветривания изменяется от 4,8 до 7,7 м.

### **Геологические, инженерно-геологические процессы**

В пределах рассматриваемого участка проектирования из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания и выветривание.

Склоновые гравитационные процессы, а именно обвалы, оползни и осыпи на исследуемой территории не отмечены.

*Морозное пучение грунтов.* Одной из его разновидностей является общее сезонное пучение рыхлых грунтов в процессе их промерзания. Типичный и часто встречаемый на изучаемой территории процесс. Начало пучения приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках. Это преимущественно локальные понижения рельефа, где существуют оптимальные условия для его развития.

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена техногенными и делювиальными грунтами. Мощность слоя сезонного промерзания 1,78-2,53 м. Начало существования слоя сезонного оттаивания-промерзания приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. К началу-середине лета прекращает свое существование.

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от воздействия сил морозного пучения.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания – оттаивания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенном от снега участке, определенная по формуле 5.3 СП 22.13330.2016, составляет для суглинков и глин – 1,57 м, крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как умеренно опасная по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность менее 25 %).

### *Процесс выветривания*

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							18

Скальные грунты в пределах исследуемой площади в различной степени подвергнуты процессам выветривания. Исходя из физического состояния продуктов выветривания и преобладающих геохимических процессов, в профиле коры выветривания снизу вверх выделяется три зоны: трещиноватая, обломочная, дисперсная.

Трещиноватая зона соответствует начальной стадии физического выветривания и представлена слабыветрелыми, очень сильнотрещиноватыми риолитами (слой 7). Глубина кровли зоны с поверхности до 7,0 м, вскрытая мощность 3,0 м.

Обломочная зона, характеризующая начальным разложением исходных пород и образованием дезинтегрированного элювия, представлена дресвяным грунтом (слой 6) с супесчаным заполнителем, распространена под дисперсным элювием с глубины 3,0 м, мощностью 4,0 м.

Дисперсная зона, характеризующая химико-минералогическим преобразованием исходных пород, представлена в разрезе суглинистыми и глинистыми (ИГЭ-4 и ИГЭ-5) грунтами, вскрыта под насыпными и делювиальными грунтами, с глубины от 1,0 до 8,0 м, мощностью 1,8-5,7 м.

Элювиальные грунты требуют особого внимания при проектировании. Элювиальные грунты при замачивании, промерзании и последующем оттаивании утрачивают природную структуру и теряют несущую способность, что приводит к снижению их прочности и деформации, увеличению дисперсности грунтов в верхнем слое. При проектировании необходимо предусмотреть защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой. Необходимо применять водозащитные мероприятия планировкой территории, обеспечивающей надежный сток атмосферных вод.

*Сейсмичность.*

Сейсмичность участка работ (г. Реж) на карте ОСР-2015-А составляет (-) баллов, ОСР-2015-В составляет (-) баллов, ОСР-2015-С составляет 6 баллов (СП 14.13330.2018).

По категории опасности процесс относится к не опасным согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

По совокупности факторов, определяющих производство изысканий, исследуемую территорию следует установить II (средней) категории сложности.

*Подтопление*

Тип местности по подтоплению по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

-III-A (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин).

По категории опасности процесс относится к не опасным.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности опасных природных процессов, развитых на территории изысканий – «умеренно опасная».

Категория опасности геологических процессов, развитых на участке проектирования приведена в таблице 4.5.

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

Таблица 4.5 – Категория опасности геологических процессов

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
землетрясения	-	не опасная
пучинистость	менее 25	умеренно опасная
подтопление	-	не опасная

#### 4.5 Гидрогеологические условия

По формационному принципу в районе выделяется ряд водоносных зон трещиноватости различных генетических типов пород: кислых и ультраосновных интрузивных, эффузивных и эффузивно-осадочных, осадочных терригенных и карбонатных.

Трещиноватые породы палеозойского возраста, объединенные в единый водоносный комплекс, имеют общие условия формирования и разгрузки подземных вод и близкие значения фильтрационных характеристик. Комплекс имеет сложное строение в связи с частой фациально-литологической изменчивостью как по площади, так и в разрезе, и сильной дислоцированностью, осложненной разрывной тектоникой.

Глубина развития трещинной зоны, к которой приурочена водоносность, прослеживается от 30 до 100 и более метров при преобладающей 40-50 м. Максимальная трещиноватость наблюдается по тектонически ослабленным зонам, контактам разнородных пород, прослеживающимся в виде узких линейных полос, которые являются зонами локализации подземного стока и своеобразными дренами по отношению к слабопроницаемым блокам пород.

Химический состав подземных вод преимущественно гидрокарбонатный кальциевый, гидрокарбонатный кальциево-магниевый с минерализацией 0,15-0,3 г/л. На участках с обильной сульфидной вкрапленностью формируются смешанные сульфатно-гидрокарбонатные воды.

Повсеместно в районе развиты коры выветривания палеозойских пород, в которых развиты поровые воды. Мощность коры выветривания достигает 20-40 м. В целом эти породы имеют слабую водообильность и спорадическую обводненность. Наиболее водообильны переотложенные коры (делювий), где наблюдаются линзы песков и песчано-глинистых образований с большим содержанием обломочного материала. Коэффициенты фильтрации их составляют 0,72 - 2,9 м<sup>3</sup>/сут. Элювиальные отложения имеют более низкие фильтрационные характеристики: дебит скважин 0,4-3,5 л/с при значениях удельных дебитов 0,2-0,06 л/с, коэффициенты фильтрации 0,07 - 0,36 м/сут. Поровые воды в рыхлых образованиях и трещинные воды в породах палеозоя гидравлически взаимосвязаны, имеют общий уровень и представляют единый подземный поток преимущественно безнапорных вод, питание которого происходит за счет атмосферных осадков, а разгрузка в местной речной сети.

В период производства изысканий на глубину исследования подземные воды не встречены.

Коэффициент фильтрации грунтов рекомендуем принять по результатам лабораторных исследований, выполненных при настоящих изысканиях и изысканиях предыдущего периода:

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

- суглинок – 0,00455 м/сут (водонепроницаемый);

- скальный грунт различной степени трещиноватости – до 0,2 м/сутки.

Тип местности по подтоплению по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

-III-A (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин).

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий, том 0.2, шифр 14-03.42-23-П-ИГИ и Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, том 0.4.1, шифр 14-03.42-23-П-ИЭИ1.

#### **4.6 Месторождения полезных ископаемых**

Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) в заключении № 02-02/1252 от 25.09.2023 г. (приложение К, книга 2) сообщает, что на испрашиваемом участке выявленных запасов полезных ископаемых нет.

Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области в письме № 12-01-82/17121 от 08.09.2023 г. (приложение Л, книга 2) сообщает, что согласно информационной системе ФГБУ «Росгеолфонд» (Карта оцифрованных границ площадей залегания полезных ископаемых) и ведомственной информационной системе «Недропользование» на территории изысканий, расположенной в Режевском районе Свердловской области, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

#### **4.7 Ветеринарный надзор**

Администрация Режевского городского округа в письме № 4627 от 28.08.2023 г. (приложение Е, книга 2) сообщает, что в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта отсутствуют скотомогильники и их СЗЗ, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных («морозные поля»). В границах испрашиваемого участка отсутствуют несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов производства.

ГБУСО «Режевская ветстанция» Департамента ветеринарии Свердловской области в письме № 425 от 15.08.2023 г. (приложение М, книга 2) сообщает, что в границах участка объекта и в зоне радиусом 1000 м от него скотомогильники и сибиреязвенные захоронения отсутствуют.

#### **4.8 Прочие экологические ограничения природопользования, ЗОУИТ**

Администрация Режевского городского округа в письме № 4627 от 28.08.2023 г. (приложение Е, книга 2) сообщает, что в границах испрашиваемого участка отсутствуют:

- территории традиционного природопользования местного уровня;
- приаэродромные территории, подзоны приаэродромных территорий.

Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								21
Подп. и дата								
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Информация о наличии / отсутствии особо ценных сельскохозяйственных угодий, мелиорируемых земель и мелиоративных систем в границах испрашиваемого участка в Администрации отсутствует.

Министерство агропромышленного комплекса и потребительского рынка Свердловской области в письме № 06-01-82/21009 от 07.09.2023 г. (приложение Н, книга 2) сообщает об отсутствии информации об особо ценных сельскохозяйственных угодьях в отношении испрашиваемой территории.

Перечень земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей, не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается, утвержден постановлением Правительства Свердловской области от 09.08.2011 № 1043-ПП «Об утверждении перечня земель особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на территории Свердловской области, использование которых для целей не связанных с сельскохозяйственным производством, не допускается».

В соответствии с перечнем на территории Режевского городского округа, где располагается территория ведения изысканий, особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается, отсутствуют.

Министерство экономики и территориального развития Свердловской области в письме № 09-01-82/5376 от 28.08.2023 г. (приложение П, книга 2) сообщает, что в соответствии с Единым перечнем коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255, на территории Свердловской области проживает коренной малочисленный народ манси. Местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренного малочисленного народа манси на территории Свердловской области в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р является Ивдельский городской округ.

Учитывая изложенное, на территории Режевского городского округа, где располагается территория ведения изысканий, отсутствуют места традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации.

Департамент авиационной промышленности Минпромторга России в письме № 89555/18 от 25.08.2023 г. (приложение Р, книга 2) сообщает, что в границах проектируемого объекта приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации отсутствуют.

Уральское МТУ Росавиации в письме № Исх-8343/УРМТУ от 11.08.2023 г. (приложение С, книга 2) сообщает, что в Государственном реестре аэродромов и вертодромов гражданской авиации Российской Федерации на территории Свердловской области зарегистрирован аэродром гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово).

Приаэродромная территория аэродрома Екатеринбург (Кольцово) установлена Приказом Росавиации от 02.06.2023 № 367-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Екатеринбург (Кольцово)» (далее – Приказ) и зарегистрирована в Минюсте России от 26.07.2023 № 74469 в составе 1 - 6 подзоны.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 22

Согласно информации, представленной в Приказе, приаэродромные территории аэродрома Екатеринбург (Кольцово), на территории Режевского городского округа, где располагается территория ведения изысканий, отсутствуют.

#### 4.9 Гидрологическая характеристика

Речная сеть территории изысканий принадлежит бассейну реки Реж. По данным государственного водного реестра, река относится к Иртышскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки - Реж (без р. Аять от истока до Аятского г/у) и Нейва (от Невьянского г/у) до их слияния, речной подбассейн реки – Тобол (российская часть бассейна), речной бассейн реки Иртыш.

По характеру водного режима реки территории изысканий относятся к типу рек с весенним половодьем. Основным источником питания являются талые снеговые воды. Внутригодовое распределение водности следующее: на весну приходится до 60 % стока, на лето – 20 %, на осень – 10 %, на зиму – до 10 % стока.

Начало интенсивного подъема уровней воды приходится на первую декаду апреля. Пик половодья в среднем отмечался в начале третьей декады апреля. Конец половодья (конец интенсивного спада уровней воды) приходится на третью декаду мая. Резкие изменения температуры могут приводить к появлению нескольких волн половодья (обычно – не более трех). Ветвь спада половодья бывает осложнена пиками, обусловленными выпадением дождей в период таяния снега. Подобные пики по величине расходов воды за период наблюдений не превышали пик весеннего половодья. На период весеннего половодья приходится 60-70% годового стока реки.

После окончания весеннего половодья на реках района устанавливается летняя межень, прерываемая сериями дождевых паводков. Паводки могут проходить в любое время в период открытого русла. Однако наибольшие срочные расходы формируются в июле, когда над территорией наиболее вероятно прохождение атмосферных фронтов и формирование фронтовых ливней. Продолжительность паводков изменяется от 3 до 30 дней (средняя продолжительность 14 дней), что в 3-5 раз меньше продолжительности весеннего половодья. Средний минимальный 30-суточный расход воды летней межени составляет 2,0 л/с\*км<sup>2</sup>.

С появлением ледостава на реках устанавливается зимняя межень. В среднем ледовые образования появляются к третьей декаде октября, в виде заберегов. Неподвижный ледяной покров устанавливается в первой декаде ноября. Ледостав образуется путем смыкания заберегов.

Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период – таяние и деформация ледяного покрова. В начале появляется талая вода на льду, затем – закраины и промоины. Перед вскрытием толщина льда уменьшается на 30 - 50% по сравнению с наибольшей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							23

Начало весенних ледовых явлений приходится на первую - вторую декаду апреля. В начале третьей декады апреля происходит полное очищение ото льда. Средняя продолжительность ледостава составляет 170 дней, средняя продолжительность весенних ледовых явлений – 2-3 дня.

**Сведения о водотоках на участке проектирования.** Непосредственно на участке проектирования постоянные и временные водотоки отсутствуют. Юго-западнее от участка, на расстоянии 2,04 км протекает р. Шамейка, впадающая в р. Хвощевка в 3,70 км от устья. Северо-западнее, на расстоянии 2,98 км протекает р. Реж, также на расстоянии 0,76 км от участка берет свое начало приток р. Реж – река без названия. Севернее, на расстоянии 2,95 км расположен исток р. Сычевка. Юго-восточнее, на расстоянии 4,54 км протекает р. Бобровка.

**Река Реж** является правосторонним притоком р. Ницы. Длина ее составляет 219 км, площадь водосборного бассейна – 4400 км<sup>2</sup>. Образуется слиянием рек Аять и Большой Сап, берущих начало на восточном склоне Среднего Урала. Сток зарегулирован Аятским озером и Режевским водохранилищем в городе Реж. Притоками реки являются: Арамашка, Рассоха, Глинка, Бобровка, Быстрая, Озёрная, Крутая, Адуй, Скопинская Талица, Талица, Сап, Большой Сап, Аять. Согласно п.3 ч.4 ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохранной зоны реки составляет 200 м. Ширина прибрежной защитной полосы – 40-50 м.

**Река Шамейка** является правосторонним притоком р. Хвощевка (впадает в 3,70 км от устья). Общая длина реки составляет 3,60 км. Согласно п.1 ч.4 ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы – 40-50 м.

**Река Хвощевка** является правосторонним притоком р. Реж. Примерная длина водотока 6,44 км. Согласно п.1 ч.4 ст.65 «Водного Кодекса РФ», ширина водоохранной зоны реки составляет 50 м. Ширина прибрежной защитной полосы – 40-50 м.

Подробное описание гидрологических условий представлено в Техническом отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, том 0.3, шифр 14-03.42-23-П-ИГМИ и Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, том 0.4.1, шифр 14-03.42-23-П-ИЭИ1.

#### 4.10 Характеристика растительного и животного мира

Исследования растительного покрова и животного мира выполнены в рамках инженерно-экологических изысканий, полевой этап которых был проведен в июле 2023 г. Результаты исследований представлены в разделе 3.5 тома 0.4.1 технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации (шифр: 14-03.42-23-П-ИЭИ1).

##### 4.10.1 Характеристика растительного покрова

Согласно приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №367 от 18.08.2014 (с изменениями на 7 июня 2022 г.), территория проектирования относится к Средне-Уральскому таежному району. Типичной зональной растительностью данного района являются

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 24

сосновые, темно-хвойные, мелколиственные леса и болотная растительность.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах горно-холмистого рельефа Центрального Урала и его увального восточного склона.

Структурные особенности флоры характеризуют ее как бореальную область Голарктического царства. Для флор бореального типа характерно доминирование представителей семейств Сложноцветные (*Compositae*), Злаки (*Gramineae*), по берегам водоемов и на болотистых лугах – семейства Осоковые (*Cyperaceae*). Биологический спектр показывает существенный численный перевес травянистых растений над древесными, а среди травянистых преобладание многолетников над однолетниками и двулетниками, что характерно для умеренных флор северного полушария.

**Участок проектирования.** Исследуемый участок располагается на освоенной территории. Практически весь участок проектирования нарушен, поэтому состав травянистого и древесного покрова на таких территориях полностью изменился. На данных территориях в большом количестве произрастают сорные виды растений, которые являются показателем антропогенной трансформации участка. В настоящее время в границах участка изысканий можно выделить следующие территории:

- техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория без растительных сообществ;
- техногенно-нарушенная территория с растительностью на начальных стадиях вторичной восстановительной сукцессии.

*Техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория без растительных сообществ.* Во время проведения исследований обнаружены участки техногенно-трансформированной территории, на которых полностью отсутствует растительный покров. На таких участках древесный, кустарниковый и травяной ярус полностью отсутствует.

*Техногенно-нарушенная территория с растительностью на начальных стадиях вторичной восстановительной сукцессии.* В пределах участка проектирования на техногенно-трансформированной территории присутствуют локальные участки с небольшим количеством растительности. На таких участках травостой сильно разреженный, растительность расположена мозаично, высота травяного яруса не более 30 см. В основном растительный покров представлен многолетними видами растений. Во время проведения изысканий были отмечены следующие виды:

- семейство Сложноцветные (*Compositae*): Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*);
- семейство Вьюнковые (*Convolvulaceae*): Вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*);
- семейство Бобовые (*Fabaceae*): Горошек мышиный (*Vicia cracca*);
- семейство Кипрейные (*Onagraceae*): Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*);
- семейство Гречишные (*Polygonaceae*): Горец птичий (*Persicaria avicularis*);
- семейство Подорожниковые (*Plantaginaceae*): Подорожник большой (*Plantago major*);
- семейство Злаковые (*Gramineae*): Полевица тонкая (*Agrostis capillaris*) и др.

**Полезные растения флоры исследуемой территории.** В ходе исследования флоры, несмотря

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							25

на то что основная часть территории нарушена, были обнаружены группы растений, обладающие полезными для человека свойствами. В районе исследуемой территории к таким представителям относятся виды, представленные в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Представители лекарственных и промысловых видов растений в районе исследуемой территории

Наименование вида растений	Распространение	Вид сырья	Ориентировочные запасы, кг/га*	Форма заготовки	Форма применения
Одуванчик лекарственный	Нарушенные участки, луговые сообщества	Корень, листья, трава, цветы	Не изучалось	-	ЛС, ПС
Иван-чай узколистный	Нарушенные участки, луговые сообщества	Листья, цветки	Не изучалось	-	ПС, ЛС
Подорожник большой	Нарушенные участки, луговые сообщества	Листья, трава	Не изучалось	-	ЛС
Мать-и-мачеха обыкновенная	Нарушенные участки	Листья, соцветия	Не изучалось		ЛС
Горец птичий	Нарушенные участки, повсеместно	Трава, листья	Не изучалось	-	ПС, ЛС

Примечание: (+) заготовки ведутся, (-) заготовки не ведутся, (ПС) пищевое сырье, (ЛС) лекарственное сырье, техническое сырье (ТС).

\* изучение по выявлению биопродуктивности лекарственных растений за последние 15–20 лет не проводились

**Ядовитые растения.** В ходе проведения полевых исследований ядовитые растения, опасные для человека при случайном контакте, не обнаружены.

#### **Редкие виды растений, лишайников и грибов, занесенные в Красные книги Свердловской области и Российской Федерации.**

В письме Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17085 от 08.09.2023 г. (приложение Д, книга 2) сообщается, что участок работ совпадает с ареалом обитания следующих видов растений, занесённых в Красную книгу Свердловской области:

- растения: астра альпийская, бурачок ленский, минуарция Крашенинникова, астрагал повислоцветковый, гудайера ползучая остролодочник колосистый, тимьян волосистостебельный, лилия волосистая, костенец зеленый, любка двулистная.

В процессе полевых работ установлено, что на территории проектирования виды растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Свердловской области, отсутствуют.

#### **4.10.2 Характеристика животного мира**

**Беспозвоночные.** Ввиду того, что исследуемая территория подверглась большой техногенной нагрузке, видовой состав беспозвоночных на участке изысканий достаточно скудный. Встреченные виды были обнаружены на вторично восстанавливаемых участках территории. Видовой состав беспозвоночных, встреченных на территории изысканий, представлены в таблице 4.7.

Таблица 4.7 – Отряды и семейства беспозвоночных, представленные на территории изысканий

Русское название	Латинское название
Отряд Клопы ( <i>Hemiptera</i> )	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							26

Русское название	Латинское название
Семейство Слепняки: • Слепняк луговой;	Miridae: • <i>Lygus pratensis</i> ;
Отряд Жесткокрылые ( <i>Coleoptera</i> )	
Семейство Божьи коровки: • Семиточечная коровка	Coccinellidae: • <i>Coccinella septempunctata</i>
Семейство Пластинчатоусые: • Золотистая бронзовка	Scarabaeidae: • <i>Cetonia aurata</i>
Семейство Чернотелки: • Большой мучной хрущак	Tenebrionidae: • <i>Tenebrio molitor</i>
Семейство Щелкуны: • Щелкун посевной темный	Elateridae: • <i>Agriotes obscurus</i>
Отряд Чешуекрылые ( <i>Lepidoptera</i> )	
Семейство Белянки: • Боярышница	Pieridae: • <i>Aporia crataegi</i>
Отряд Перепончатокрылые ( <i>Hymenoptera</i> )	
Семейство Муравьи: • Рыжий лесной муравей	Formicidae: • <i>Formica rufa</i>
Отряд Двукрылые ( <i>Diptera</i> )	
Семейство Кровососущие комары: • Комар обыкновенный	Culicidae: • <i>Culex pipiens</i>
Семейство Настоящие мухи: • Комнатная муха;	Muscidae: • <i>Musca domestica</i> ;
Отряд Прямокрылые ( <i>Orthoptera</i> )	
Семейство Настоящие саранчовые: • Сибирская кобылка	Acrididae: • <i>Gomphocerus sibiricus</i>

**Земноводные и пресмыкающиеся.** Во время полевых исследований земноводные не обнаружены. Пресмыкающиеся на исследуемом участке представлены одним видом – Живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*). Вид не прихотлив, широко распространен, населяет различные биотопы.

**Орнитофауна.** Основная часть орнитофауны, встреченная во время проведения исследования является космополитами. Наиболее многочисленны птицы из отряда Воробьинообразные (*Passeriformes*). Отмечены: Сорока (*Pica pica*), Серая ворона (*Corvus cornix*), Жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), Грач (*Corvus frugilegus*), Воробей домовый (*Passer domesticus*). Отмечен представитель отряда Голубеобразные (*Columbiformes*) – Сизый голубь (*Columba livia*).

В полете были отмечены такие виды, как: Белая трясогузка (*Motacilla alba*), Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*).

В пределах территории проектирования места гнездования отсутствовали.

**Млекопитающие** ведут в основном скрытый образ жизни. Большинство видов обнаружено по следам жизнедеятельности. На территории проектирования млекопитающие представлены одним отрядом - отрядом Грызуны (*Rodentia*). В пределе территории изысканий во время проведения исследований отмечены следующие виды: Азиатский бурундук (*Eutamias sibiricus*), Домовая мышь (*Mus musculus*) и Полевая мышь (*Apodemus agrarius*).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							27

**Ихтиофауна.** Непосредственно на исследуемой территории постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. участок проектирования в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов не попадает.

**Охотничье-промысловые виды.**

В письме Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17085 от 08.09.2023 г. (приложение Д, книга 2) сообщается, что на территории Свердловской области отсутствуют водно-болотные угодья международного значения.

Департамент по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области в письме № 22-01-82/2605 от 11.08.2023 г. (приложение Т, книга 2) сообщает, что в границах проектируемого объекта и в радиусе 1000 м от него отсутствуют водно-болотные угодья, а также ключевые орнитологические территории.

Данные о видовом составе, численности и плотности объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам, постоянно или временно обитающих на территории Режевского охотничьего хозяйства, приведены таблице 4.8.

Таблица 4.8 – Данные о видовом составе, численности и плотности объектов животного мира, отнесённых к охотничьим ресурсам, постоянно или временно обитающих на территории Режевского охотничьего хозяйства

Вид животного	Режевское охотхозяйство	
	Численность, особей	Плотность особей на 1000 га
Кабан	65	0,81
Косуля сибирская	1054	8,33
Лось	384	3,03
Медведь	21	0,16
Волк	2	0,01
Лисица	24	0,18
Енотовидная собака	22	0,17
Рысь	3	0,02
Барсук	59	0,46
Куница	31	0,24
Заяц-беляк	695	5,49
Белка	215	1,69
Глухарь	711	5,62
Тетерев	2287	18,07

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

Вид животного	Режевское охотхозяйство	
	Численность, особей	Плотность особей на 1000 га
Рябчик	1803	14,25

Во время проведения полевых исследований установлено, что в границах территории объекта проектирования пути миграции диких животных отсутствуют.

**Редкие виды животных, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации.**

В письме Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-17-02/17085 от 08.09.2023 г. (приложение Д, книга 2) сообщается, что участок работ совпадает с ареалом обитания следующих видов животных и других организмов, занесённых в Красную книгу Свердловской области:

- насекомые: пахучий красотел;
- птицы: тетереvятник, кобчик, кулик-сорока, мохноногий сыч, седой дятел, длиннохвостая неясыть, бородатая неясыть, сапсан, обыкновенная горлица, филин;
- рептилии: ломкая веретеница;
- амфибии: сибирский углозуб.

В процессе полевых работ установлено, что на территории проектирования виды животных и других организмов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Свердловской области, а также места их обитания/гнездования отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



## 5 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1. Климатическая характеристика представлена на основании справочных данных ФГБУ «Уральское УГМС» №ОМ-11-989/1343 от 20.08.2021, №ОМ-11-224/241 от 19.03.2020, №ОМ-11-656/1002 от 18.08.2023 (приложение И, книга 2) и представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Основные метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-17,9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	8
В	5
ЮВ	7
Ю	18
ЮЗ	23
З	18
СЗ	13
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

На состояние загрязненности атмосферного воздуха населенных мест влияют направление ветра, расстояние и взаиморасположение источников выбросов и населенных пунктов. Фоновое загрязнение атмосферного воздуха обусловлено деятельностью существующих предприятий рассматриваемого района. При строительстве нового предприятия или реконструкции существующего необходимо учитывать уже имеющееся загрязнение, так как выбросы загрязняющих веществ каждого предприятия в отдельности могут не давать превышений допустимых концентраций, а в сумме от всех

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							30

расположенных рядом предприятий загрязнение воздушной среды может превышать допустимые гигиенические нормативы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 5.2 на основании данных ФГБУ «Уральское УГМС» от 26.01.2024 № 311-16-24/35 (приложение У, книга 2).

Таблица 5.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, доли ПДК<sub>мр</sub>

Загрязняющее вещество	ПДК Максимально-разовая, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Значение фоновой концентрации (С <sub>ф</sub> )	
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
Диоксид азота	0,2	3	0,058	0,29
Оксид азота	0,4	3	0,036	0,09
Диоксид серы	0,5	3	0,017	0,034
Оксид углерода	5,0	4	1,8	0,36
Взвешенные вещества	-	3	0,25	-

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5.3 на основании данных ФГБУ «Уральское УГМС» от 26.01.2024 № 311-16-24/35 (приложение У, книга 2).

Таблица 5.3 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района

Загрязняющее вещество	ПДК Среднегодовая / среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Значение фоновой долгопериодной средней концентрации (С <sub>фс</sub> )	
			мг/м <sup>3</sup>	доли ПДК
Диоксид азота	0,04	3	0,025	0,625
Оксид азота	0,06	3	0,013	0,217
Диоксид серы	0,05*	3	0,006	0,12
Оксид углерода	3,0	4	0,9	0,3
Взвешенные вещества	-	3	0,094	-

Примечание: \* – среднесуточное значение ПДК

Анализ приведенных данных показывает, что уровень загрязнения атмосферы на существующее положение не превышает санитарные нормы ни по одному из указанных веществ.

Ближайшая жилая застройка от землеотвода Сафьяновского карьера находится к юго-востоку на расстоянии 3,6 км пос. Масленниково, юго-западу на расстоянии 4,6 км пос. Завокзальный и 4,8 км по ул. Автомобилистов г. Режа.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 31

К северо-северо-западу на расстоянии 250-375 м, к северо-востоку на расстоянии 250 м, с восточной стороны 0 м от границы промплощадки Сафьяновского месторождения медноколчеданных руд располагаются земли сельскохозяйственного назначения СПК «Глинский».

## 5.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

### 5.1.1 Существующее положение

АО «Сафьяновская медь» - действующее горнодобывающее предприятие. Основной деятельностью предприятия является добыча медноколчеданной руды и добыча флюсовых известняков.

У предприятия два объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (далее НВОС):

- промплощадка «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд (лицензия на добычу подземных вод СВЕ 03122 ВР, СВЕ 03398 ВЭ)», расположена на расстоянии 5 км к северо-востоку от г. Реж и 4 км к юго-западу от деревни Заболотье;

- промплощадка Хвощевского карьера флюсовых известняков находится на расстоянии 3,2 км к северо-северо-востоку от г. Реж и на 3 км к югу от пос. Першино.

ОАО «УГМК» в 2023 году разработан проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Сафьяновская медь».

На двух объектах НВОС АО «Сафьяновская медь» - «Хвощевский карьер флюсовых известняков» и «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд (лицензия на добычу подземных вод СВЕ 03122 ВР, СВЕ 03398 ВЭ)» располагается 128 стационарных источников загрязнения атмосферы, из них 59 организованных, 69 неорганизованных.

Полный перечень загрязняющих веществ состоит из 41 наименований загрязняющих веществ и 9 групп веществ, обладающих эффектом суммации.

Суммарный валовый выброс на период 2023-2024 г.г. составляет 1156,878038 т/год, в том числе, твердых: 1017,010113 т/год, жидких и газообразных: 139,867925 т/год.

Разрешение №12/23(С) на выброс вредных веществ в атмосферный воздух от 05.04.2023 представлено в приложении Ф, книга 2.

ООО «УГМК-Холдинг» разработан проект санитарно-защитной зоны. Экспертное заключение на проект санитарно-защитной зоны АО «Сафьяновская медь» №66-20-08/13-02-5916-20 от 27.12.2019 представлено в приложении Х, книга 2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект санитарно-защитной зоны АО «Сафьяновская медь» №66.01.31.000.Т.001408.05.20 от 27.05.2020 представлено в приложении Ц, книга 2. Решение об установлении санитарно-защитной зоны №276-РСЗЗ от 02.11.2021 представлено в приложении Ш, книга 2.

Отвал вскрышных пород Сафьяновского месторождения образован пустыми породами при вскрытии и отработке Сафьяновского карьера, отработка которого завершена в 2020 году.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

32

Вскрышные породы представлены глинами, в т.ч. шамотными – каолиновыми), глинистым сланцем (хлорит-серицит-гидрослюдастые минералы), с включением кварца и окислов железа. Щебениста-глинистая часть вскрыши формируется глинами, кварцем и полевым шпатом с небольшими включениями карбонатов кальция и магния (известняк), оксидов железа, риолитов (кварц, полевой шпат, магнетит), сульфидов.

Согласно 1.6.4 п. 11 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», СПб., 2012: «Многокомпонентная смесь твердого неорганического материала, с неустановленными нормативами качества атмосферного воздуха и содержащая среди прочих ингредиентов диоксид кремния классифицируется по входящим в ее состав компонентам 1-2 класса опасности по установленным для них индивидуальным нормативам. Оставшиеся компоненты кодируются как пыль неорганическая в зависимости от содержания диоксида кремния (коды SiO<sub>2</sub> 2907-2909)».

Согласно проекту нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для АО «Сафьяновская медь», исходя из минералогического и химического состава вскрышных пород Сафьяновского карьера, определен состав выбрасываемых загрязняющих веществ:

- дижелезо триоксид (0123) - 2,22%;
- медь сульфат (0140) - 0,15%;
- пыль неорганическая, с содержанием двуокиси кремния 20-70% (2908) - 97,63% (в т.ч. содержание пыли неорганической двуокиси кремния 70-20% 69,14% и сумма оставшихся веществ).

Протокол результатов исследования химического состава отхода вскрышной породы от добычи полезных ископаемых открытым способом (вскрышные породы Сафьяновского медноколчеданного месторождения) представлен в приложении Щ, книга 2.

### 5.1.2 Период рекультивации

Снятие ПСП и ППСП не производится, так как отвал существующий и земли уже нарушены.

Основные работы технического этапа рекультивации по восстановлению поверхности, согласно проектным решениям, выполняются в период 2026-2031 гг.

Технический этап рекультивации, согласно решениям данного проекта, включает в себя:

- грубая планировка площадей бульдозером Четра Т-25.01. Предусматривает выполнение основных объемов земляных работ по выравниванию техногенного рельефа;
- чистовая планировка поверхностей. Выполняется бульдозером Четра Т-25.01 непосредственно перед нанесением на поверхность рекультивационного слоя ПСП;
- нанесение рекультивационного слоя автогрейдером ДЗ-98. Рекультивационный слой проектом принято формировать из ПСП мощностью 0,30 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Требуемый плодородный слой почвы (ПСП) планируется доставлять с существующего склада ПСП, расположенного в границах земельного отвода между Сафьяновским карьером и отвалом вскрышных пород (3-й ярус). Площадь склада составляет 0,7 га.

Погрузка ПСП со склада в автосамосвалы предусмотрена экскаватором Hyundai R-380LC, объем ковша 2 м<sup>3</sup>.

Для транспортировки ПСП предусмотрено использование автосамосвала БелАЗ-7547, грузоподъемностью 45 т. Расстояние транспортирования составляет 0,5 км.

Нанесение рекультивационного слоя на участках рекультивации предусмотрено автогрейдером ДЗ-98.

Нанесение ПСП производится в теплое время года в светлое время суток в режиме 180 дней в 1 смену продолжительностью 8 ч.

Биологический этап рекультивации включает в себя работы по посадке древесно-кустарниковых растений, посеву многолетних трав, внесению удобрений, выполняется после проведения технического этапа рекультивации с отставанием на один год. Для выполнения различных агротехнических работ: основной и предпосевной обработки почвы, посева культур и др. предусмотрено применение трактора МТЗ-82.

Движение автотранспорта при транспортировке сырья сопровождается выделением пыли (результат взаимодействия колес с полотном дороги) и газообразных веществ (от сжигания топлива в двигателях автосамосвалов). Для пылеподавления на технологических дорогах предусматривается полив автодорог (эффективность пылеподавления 75,5 %).

При транспортировке ПСП автосамосвалами БелАЗ 7547, г/п 45 т (**ИЗА 6501**) в атмосферный воздух будет поступать *азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20 до 70% (2908).*

При разгрузке ПСП на отвале (**ИЗА 6502-001**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать *азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20 до 70% (2908).*

При проведении работ технического этапа рекультивации: грубая планировка, чистовая планировка бульдозером Четра Т-25.01, нанесение ПСП автогрейдером ДЗ-98 (**ИЗА 6502-002, 6502-003**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать *дижелезо триоксид (0123), медь сульфат (0140), азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20 до 70% (2908).*

При сдувании со склада ПСП в атмосферный воздух неорганизованно будет поступать *пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20 до 70% (2908).*

При работе экскаватора Hyundai R-380LC (**ИЗА 6503-001**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать: *азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид*

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							34

(0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> от 20 до 70% (2908).

При работе трактора МТЗ-82 на биологическом этапе рекультивации (**ИЗА 6504**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732), пыль неорганическая с содержанием SiO<sub>2</sub> менее 20 (2909).

При работе двигателей внутреннего сгорания поливмоечной машины на базе КАМАЗ (**ИЗА 6506**), автотопливозаправщика (**ИЗА 6505-001**) в атмосферный воздух будут неорганизованно поступать: азота диоксид (0301), азот (II) оксид (0304), углерод (0337), сера диоксид (0330), углерода оксид (0328), керосин (2732).

При заправке малоподвижной техники на отвале автотопливозаправщиком (**ИЗА 6505-002**) в атмосферный воздух будет поступать: дигидросульфид (0333) и алканы C<sub>12-19</sub> (в пересчете на C) (2754).

## 5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ выполнены в соответствии с действующими инструктивно-методическими материалами:

- Методика расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей). Люберцы, 1999;
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Мин. транспорта РФ, 1998 г. с учетом дополнений 1999 г.;
- Методическое письмо НИИ «Атмосфера» № 838/33-07 от 11.09.01 г. «Изменения к методическому письму № 335/33-07 от 17.05.00;
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)" СПб, НИИ Атмосфера, 1997;
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности, Пермь, 2014;
- Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Казань, Новополюцк. 1997,1999г.;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. СПб., 2012 г.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период рекультивации – 6, в том числе 12 источников выделения (ИВ).

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период рекультивации 8,6426556 тонн/период, в т.ч. твердые 2,4283414 т/период, 6,2143142 т/период жидких и газообразных.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
35

Обосновывающие расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации представлены в приложении Ю, книга 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации породного отвала представлен в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)

Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,13447	0,07849
Медь сульфат /в пересчете на медь/	0,003	0,001			2	0,00091	0,00053
Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,4953	3,163604
Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	0,080486	0,5140853
Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,064712	0,1942514
Сера диоксид	0,5	0,05			3	0,007012	0,0204164
Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,00002198	0,0000032452
Углерода оксид	5	3	3		4	0,46072	1,731278
Керосин				1,2		0,29956	0,7837715
Алканы C12-19 (в пересчете на C)	1				4	0,00782802	0,0011557548
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1			3	0,91599	2,15507
<b>ВСЕГО:</b>							<b>8,6426556</b>

По данным инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в целом от источников загрязнения атмосферного воздуха на период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) выбрасывается 11 веществ, 3 из которых, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 2 группы суммации. Вещества, обладающие эффектом суммации, представлены в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Вещества, обладающие эффектом суммации на период рекультивации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							36

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
6043	0330	Сера диоксид
	0333	Дигидросульфид
6204	0301	Азота диоксид
	0330	Сера диоксид

Бланки инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации представлены в приложении Я, книга 2. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации представлены в приложении Д, книга 2.

### 5.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0 (выдача табличного материала и карт печати), разработанного Фирмой ООО НПП «Логос-Плюс» (г. Новосибирск) и сертифицированной ОС ПС ООО ЦРИОИТ.

Расчет осуществлен с перебором скоростей и направлений ветра для определения максимально возможных приземных концентраций по всем загрязняющим веществам и группам суммации веществ однонаправленного воздействия с учетом фонового загрязнения атмосферы. Поиск максимальных приземных концентраций в каждой расчетной точке осуществляется с перебором направления ветра: от 0° до 360° с регулярным шагом 1° и дополнительным поиском опасного направления в зависимости от типа и расположения источников по отношению к расчетной точке. Для нахождения более точного максимума концентраций по скоростям ветра в программе ЭРА-4.0, по рекомендации НИИ Атмосфера, включен перебор скоростей ветра от 0,5 м/сек до  $U^*$  с шагом 0,1.

Значения безразмерного коэффициента  $F$ , учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются:

$F=1,0$  для газообразных веществ;

$F=3,0$  для взвешенных и мелкодисперсных аэрозолей, выбрасываемых в атмосферу без очистки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен с учетом фоновых концентраций.

Высота рекультивируемого отвала составляет 58 м.

Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 10000 м на 7500 м с шагом расчетной сетки 50 м. Количество узлов составляет 201\*151. Ось «Y» совпадает с направлением на север. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе проведен для всех источников загрязнения атмосферы на период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) с учетом существующего положения.

Источники загрязнения атмосферного воздуха по существующему положению на Сафьяновском карьере АО «Сафьяновская медь» приняты на основании действующего проекта НДВ.

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								37



Разрешение №12/23(С) на выброс вредных веществ в атмосферный воздух от 05.04.2023 представлено в приложении Ф, книга 2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение (выкопировка из проекта НДВ) представлены в приложении Г, книга 2.

В соответствии с п. 12.13 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 № 273 расчет ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха необходимо проводить для загрязняющих веществ (ЗВ) и групп веществ комбинированного вредного действия, по которым объект является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

По ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные 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 расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Высота источников, расположенных на отвале, принята равной фактической высоте отвала – 58 м, высота автосамосвалов, доставляющих ПСП, поливомоечной машины, топливозаправщика принята ½ высоты отвала – 29 м, высота склада ПСП принята равной фактической высоте – 10 м.

Расчет проведен по расчетному прямоугольнику, на границе санитарно-защитной зоны, на жилой застройке и на фиксированных расчетных точках (РТ) с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Местоположения расчетных точек принято в соответствии с действующим проектом СЗЗ – на границе установленной санитарно-защитной зоны.

Таблица 5.6 - Местоположения расчетных точек

№РТ	Характеристика расчетных точек		
	Х, м	У, м	Описание местоположения
6			
10	5616.00	-211.00	На границе установленной СЗЗ
19	3945.00	1164.00	На границе установленной СЗЗ
20	4496.00	1738.00	На границе установленной СЗЗ
21	5460.00	1152.00	На границе установленной СЗЗ
22	5680.00	241.00	На границе установленной СЗЗ
23	5128.00	-804.00	На границе установленной СЗЗ
24	4498.00	-1727.00	На границе установленной СЗЗ
25	3513.00	-539.00	На границе установленной СЗЗ
26	3665.00	289.00	На границе установленной СЗЗ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							38

№РТ	Характеристика расчетных точек		
27	3842.00	1071.00	На границе установленной СЗЗ
28	3223.00	191.00	На границе установленной СЗЗ
29	3223.00	-409.00	На границе установленной СЗЗ
30	2923.00	-109.00	На границе ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой); Категория земель: Земли населённых пунктов, Разрешенное использование: коллективное садоводство

*Примечание: Координаты расчетных точек указаны в условной местной системе координат*

Расстояние от границ рекультивируемого отвала до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) составляет 3,2 км к юго-западу. От границ кадастрового участка с номером 66:22:0506001:40, на котором расположен в т.ч. рекультивируемый отвал вскрышных пород, до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) расстояние составляет 1,1 км.

Расчёт приземных концентраций выполнен по 11 примесям (в т.ч. по 6 ЗВ – расчет максимальных разовых концентраций, по 17 ЗВ – расчет среднегодовых приземных концентраций) и 2 группам суммации. Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблицах 5.7, 5.8 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК<sub>мр</sub> и доли ПДК<sub>сг</sub>) по границе установленной санитарно-защитной зоны (СЗЗ), на жилой застройке (в т.ч. сады) и в фиксированных расчетных точках (РТ).

Таблица 5.7 – Результаты расчета максимально разовых приземных концентраций на период рекультивации, доли ПДК<sub>мр</sub>

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная разовая концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне, в т.ч. сады		на границе санитарно-защитной зоны		в расчетных точках	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
<b>Загрязняющие вещества:</b>							
0140	Медь сульфат /в пересчете на медь/	-	-	0,3821395	-	0,3446701	-
0301	Азота диоксид	0,0758638	0,3355183	0,6502832	0,7082832	0,5974813	0,6554813
0304	Азот (II) оксид	0,0060783	0,093647	0,0535232	0,1221139	0,049288	0,1195728
0328	Углерод	-	-	0,0859616	-	0,0781472	-
0337	Углерода оксид	0,0036578	0,3621947	0,0215083	0,372905	0,0208004	0,3724803
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,1142068	-	0,8302601	-	0,8097725	-
<b>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия</b>							
6204 0301	Азота диоксид	0,053582	0,2346492	0,4131936	0,4536936	0,3797889	0,4303734

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 39
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------	------------

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная разовая концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне, в т.ч. сады		на границе санитарно-защитной зоны		в расчетных точках	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном
0330	Сера диоксид						

**Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq$  0,05 ПДК**

Максимальные приземные концентрации получены по следующим веществам:

– азота диоксиду – 0,7082832 ПДК<sub>мр</sub> на границе установленной СЗЗ, 0,3355183 ПДК<sub>мр</sub> на ЖЗ;

– пыли неорганической от 20 до 70% SiO<sub>2</sub> – 0,8302601 ПДК<sub>мр</sub> на границе установленной СЗЗ, 0,1142068 ПДК<sub>мр</sub> на ЖЗ.

Расчет рассеивания в виде изолиний максимально-разовых приземных концентраций по веществам представлен в приложении G, книга 2.

Таблица 5.8 – Величины расчетных приземных концентраций загрязняющих веществ на период рекультивации (в долях ПДК<sub>сг</sub>)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная среднегодовая концентрация, долей ПДК					
		в жилой зоне, в т.ч. сады		на границе санитарно-защитной зоны		в расчетных точках	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном	без фона	с фоном

**Загрязняющие вещества:**

0301	Азота диоксид	0,0039917	0,6250032	0,2386958	0,6254389	0,2073251	0,6252604
0304	Азот (II) оксид	0,0003847	0,216667	0,025423	0,2167119	0,022147	0,2166941
0328	Углерод	-	-	0,0502364	-	-	-
0337	Углерода оксид	0,0000664	0,3000001	0,0027435	0,3000081	0,0024251	0,300005
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	-	-	0,0766153	-	0,0764306	-

**Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия**

6204 0301	Азота диоксид	-	-	0,1670959	-	0,1440029	-
0330	Сера диоксид						

**Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых  $\geq$  0,05 ПДК**

Максимальные приземные концентрации получены по следующим веществам:

– азота диоксиду – 0,6254389 ПДК<sub>сг</sub> на границе установленной СЗЗ, 0,6250032 ПДК<sub>сг</sub> на ЖЗ.

Расчет рассеивания в виде изолиний среднегодовых приземных концентраций по веществам представлен в приложении J, книга 2.

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

40

#### 5.4 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха

Для снижения выбросов в атмосферу при рекультивации объекта предусматривается выполнение следующих проектных решений.

Специальными мероприятиями, направленными на уменьшение выбросов загрязняющих веществ, на проектируемых источниках загрязнения атмосферы являются:

- пылеподавление водой позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при пылении дорог;

Организационно-технические мероприятия:

- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники;
- обеспечение полноты сгорания топлива за счет исключения работы оборудования на переобогащенных смесях, применение топлива соответствующей марки и чистоты, использование специальных присадок к топливу, уменьшающих дымность выхлопных газов;
- сокращение холостых пробегов и работы двигателей без нагрузок;
- движение транспорта только в пределах породного отвала и установленной дороги;
- организация оптимального режима работы строительных машин при выполнении технологических процессов, строительство ведется поточным методом, что исключает одновременную работу всей техники на территории;
- сыпучие строительные материалы поставляются на площадку автотранспортом закрытые тентом, что исключает пыление с кузова;
- применение каталитических нейтрализаторов на выхлопных трубах спец. техники и автотранспорта;
- запрещается работа двигателей автотранспорта, спец. техники вхолостую;
- применение средства подогрева двигателей автомобилей в холодный период года, что исключает их работу на малых оборотах;
- исключение проливов нефтепродуктов;
- обеспечение технологического контроля производственных процессов, соблюдение правил эксплуатации и промышленной безопасности, предотвращающих возникновение аварийных ситуаций и, как следствие, загрязнение окружающей среды аварийными выбросами.

Минимизация негативного воздействия на окружающую среду, в том числе на атмосферный воздух, достигается применением наилучших доступных технологий (НДТ).

Для выбора НДТ, применяемых при открытой добыче угля и связанных технологических процессах, предусмотрено использование следующих справочников:

- ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»;
- ИТС 23-2017 «Добыча и обогащение руд цветных металлов»;
- ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;
- ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»;

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			41

- ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

Согласно таблице 5.1 ИТС 17-2021 маркерным веществом при открытом способе разработки месторождений для добычи руд цветных металлов являются взвешенные вещества (код ЗВ 2902). Технологический показатель составляет  $\leq 0,5\text{мг/м}^3$  на границе СЗЗ предприятия согласно программе производственного экологического контроля.

В связи с чем наилучшие доступные технологии по минимизации негативного воздействия на атмосферный в первую очередь направлены на предупреждение образования пыли.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, применяемые при рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Перечень НДТ, применяемых при рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)

Наименование НДТ	Описание
<b>ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»</b>	
НДТ 5.5.1 Организация хранения, перегрузки и транспортировки	Размещение отвалов с соблюдением границ земельного отвода, предусмотренных проектом. Исключение промежуточных узлов и мест перегрузок. Уплотнение верхнего пылящего слоя отвалов бульдозерной техникой.
НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей	Орошение отвалов, технологических дорог
НДТ 5.5.4 Рекультивация пылящих поверхностей	Озеленение пылящих поверхностей (откосов породных отвалов, терриконов) посев трав и саженцев на неиспользуемых территориях с целью закрепления внешнего слоя пылящих поверхностей, сокращения площади неорганизованных источников пыления
<b>ИТС 23-2017 «Добыча и обогащение руд цветных металлов»</b>	
НДТ 4 Орошение пылящих поверхностей	НДТ заключается в орошении и укреплении внешнего слоя пылящих поверхностей с целью сокращения пыления поверхностей дорожного полотна, складов, породных отвалов, земель, подлежащих рекультивации, сдувания и уноса материала при перевозке и др., путем пылеподавления водой.
НДТ 34 Текущая рекультивация нарушенных земель	Предусматривает проведение текущей рекультивации нарушенных земель в процессе эксплуатации горнодобывающего предприятия с целью сокращения негативного воздействия на окружающую среду и возврата земель в оборот.
НДТ 35 Восстановление рельефа территории	Восстановление рельефа территории горных работ путем рекультивации нарушенных земель с восстановлением стабильных биогеоценозов
НДТ 37 Создание продуктивного слоя при рекультивации	НДТ предусматривает создание благоприятного корнеобитаемого слоя на рекультивируемой территории

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист  
42

Наименование НДТ	Описание
	с учетом агротехнических и физико-химических свойств почв и возможностей технологии рекультивации путем послыйного нанесения плодородных слоев почвы.
НДТ 38 Проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий	предусматривает проведение агротехнических и фитомелиоративных мероприятий в процессе биологической рекультивации, предусматривающих: - создание многовидового сообщества путем посева семян аборигенной флоры; - внесение удобрений, способствующих ускорению процесса восстановления плодородия земель.
<b>ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»</b>	
НДТ А-4-1 Предотвращение или, где это неосуществимо, сокращение выбросов пыли хранения и складировании, перегрузке и передаче товаров (грузов)	Соблюдение предусмотренных проектом границ земельного отвода для размещения отвалов, подверженных воздействию ветра. Минимизация транспортного плеча и ограничение скорости движения по технологическим дорогам. Применение средств пылеподавления (орошение отвалов).
НДТ Б-5-1 Открытое хранение	Увлажнение поверхности отвалов водой или веществами, прочно связывающими пыль. Использование минимального количества штабелей.
НДТ Б-5-3 Предотвращение эмиссий при разгрузке, хранении и обработке сыпучих грузов	Минимизация высоты падения груза в отвал/штабель при разгрузке. Использование систем для распыления воды.
<b>ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»</b>	
НДТ <sub>РО_н(н)</sub> Гидроорошение при размещении отходов добычи и обогащения природных ресурсов навалов (насыпью)	При размещении отходов обогащения в отвалах применяется орошение водой.
<b>ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»</b>	
НДТ В-1 Сокращение и предотвращение образования выбросов в атмосферный воздух твердых частиц (пыли), взвешенных веществ	Применение технологий пылеподавления (орошение пылящих поверхностей)

Внедрение способов и борьбы с пылью позволит решать проблемы санитарно-гигиенического и экологического характера (профилактика развития профессиональной легочной патологии у работников разрезов, снижение травматизма и аварийности при работе автотранспорта, охрана окружающей среды от запыленности), а также технико-экономические задачи (увеличение производительности труда, сокращение потерь полезного ископаемого, уменьшение износа горнотранспортного оборудования, снижение платежей за загрязнение окружающей среды и т.д.).

### 5.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Согласно п.10 приказа от 28 ноября 2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			43

неблагоприятных метеорологических условий» в Перечень веществ по конкретному ОНВ включаются загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, подлежащего нормированию в области охраны окружающей среды, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее - расчетные концентрации) за границей территории ОНВ (далее – контрольные точки) при их увеличении **на 20 %** могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций **на 40 %** могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности: по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций **на 60 %** могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ разрабатываются самим предприятием, имеющим источники выбросов вредных веществ в атмосферу, с участием головных ведомственных организаций или отраслевых институтов. При этом объем выполнения этих мероприятий и необходимость введения в производство режимов снижения производительности предприятия определяется местными комитетами по охране природы в зависимости от существующего уровня загрязнения атмосферы в районе его действия.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду Хвощевский карьер флюсовых известняков и Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд АО «Сафьяновская медь» разработаны в соответствии с «Требованиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», утвержденных приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811.

АО «Сафьяновская медь» согласованы «Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ» с Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области. Копия заверенных мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период НМУ представлена в Приложении L, книга 2.

## 5.6 Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

Санитарно-защитная зона является обязательным элементом любого объекта, который может быть источником химического, биологического или физического воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

44

Граница СЗЗ – линия, ограничивающая территорию предприятия, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Территория санитарно-защитной зоны предназначена для:

- обеспечения снижения уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам воздействия за ее пределами;
- создания санитарно-защитного и эстетического барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки;
- организации дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих экранирование, ассимиляцию и фильтрацию загрязнителей атмосферного воздуха, и повышение комфортности микроклимата.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 размеры ориентировочной (нормативной) санитарно-защитной зоны для основных производственных объектов промплощадок АО «Сафьяновская медь» (промплощадка Сафьяновского карьера) составляют:

- Сафьяновский карьер медноколчеданных руд: Класс I (табл. 7.1, п. 3.1.2) – 1000 м;
- Подземный рудник (в том числе, портал автотранспортного съезда подземного рудника): Класс III (табл. 7.1, п. 3.3.8) – 300 м;
- Отвал вскрышных пород: Класс II (табл. 7.1, п. 3.2.4) – 500 м;
- Участок очистки карьерных и шахтных вод: Класс IV (табл. 7.1, п. 13.4.3) – 100 м;
- Поверхностный комплекс подземного рудника: Класс III (табл. 7.1, п. 3.3.8) – 300 м/

ООО «УГМК-Холдинг» разработан проект санитарно-защитной зоны. Экспертное заключение на проект санитарно-защитной зоны АО «Сафьяновская медь» №66-20-08/13-02-5916-20 от 27.12.2019 представлено в приложении X, книга 2. Санитарно-эпидемиологическое заключение на проект санитарно-защитной зоны АО «Сафьяновская медь» №66.01.31.000.Т.001408.05.20 от 27.05.2020 представлено в приложении Ц, книга 2. Решение об установлении санитарно-защитной зоны №276-РСЗЗ от 02.11.2021 представлено в приложении Ш, книга 2.

**Санитарно-защитная зона промплощадки Сафьяновского карьера**

- в северном направлении –500 м от границы промплощадки и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника
- в северо-северо-восточном направлении - 500 м от границы промплощадки (отвалы вскрышных пород) и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;
- в северо-восточном направлении - по границе земельного участка СПК «Глинское», кадастровый номер 66:22:0506001:79 (250 м от границы промплощадки (отвалы вскрышных пород) и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;
- в восточном направлении - по границе промплощадки и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;
- юго-восточно-восточном направлении- по границе промплощадки и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							45



- в юго-восточном направлении – по границе городского округа Реж (500- 1000 м от Сафьяновского карьера) и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

- в южном направлении – 1000 м от Сафьяновского карьера, 500 м от отвалов вскрышных пород и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

- в юго-западном направлении - 1000 м от Сафьяновского карьера и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

- в западном направлении - 1000 м от Сафьяновского карьера, 500 м от отвалов вскрышных пород, 100 м от участка очистки карьерных и шахтных вод (станция нейтрализации) и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

- в северо-западном направлении - по границе промплощадки и 300 м от портала автотранспортного съезда подземного рудника;

- в северо-северо-западном направлении – по границе сельскохозяйственной зоны (250-375 м от границы промплощадки).

### 5.7 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» с природопользователями взимаются ежегодные платежи за загрязнение окружающей среды. Платы входят в годовые эксплуатационные расходы предприятия.

Расчет платы выполнен в соответствии со следующей нормативно-правовой документацией:

— Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;

— Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

— Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 N 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) составит 781,14 руб./период.

Таблица 5.10 – Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн				Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДС, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе							
		за НДС	за ВСВ	сверх ВСВ					
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,07849	0,07849							

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							46

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн			Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДС, рублей	Норматив платы за превышение, рублей за тонну	Размер платы за превышение, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе						
		за НДС	за ВСВ					
0140 Медь сульфат /в пересчете на медь/	0,00053	0,00053		6896,61	3,66	172415,25		3,66
0301 Азота диоксид	3,163604	3,163604		174,888	553,28	4372,2		553,28
0304 Азот (II) оксид	0,5140853	0,5140853		117,81	60,56	2945,25		60,56
0328 Углерод	0,1942514	0,1942514						
0330 Сера диоксид	0,0204164	0,0204164		57,204	1,17	1430,1		1,17
0333 Дигидросульфид	0,000003245	0,000003245		864,612	0,01	21615,3		0,01
0337 Углерода оксид	1,731278	1,731278		2,016	3,49	50,4		3,49
2732 Керосин	0,7837715	0,7837715		8,442	6,62	211,05		6,62
2754 Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,001155755	0,001155755		13,608	0,02	340,2		0,02
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2,15507	2,15507		70,686	152,33	1767,15		152,33
<b>ВСЕГО:</b>					<b>781,14</b>			<b>781,14</b>

Примечания:

1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							47

## 6 Оценка физических факторов воздействия на окружающую среду

### 6.1 Расчет шума на период рекультивации

Раздел «Оценка акустического воздействия предприятия на окружающую среду» разработан в соответствии со следующими нормативными документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003»;
- Методические указания МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Звук как физическое явление представляет собой волновое колебание упругой среды. Звуковые волны возникают в том случае, когда в упругой среде имеется колеблющееся тело или когда частицы упругой среды (газообразной, жидкой или твёрдой) приходят в колебательное движение в продольном или поперечном направлении в результате воздействия на них какой-либо возмущающей силы. Как физиологическое явление звук определяется ощущением, воспринимаемым органом слуха при воздействии на него звуковых волн.

Шумовыми характеристиками технологического и инженерного оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности  $L_w$ , дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63–8000 Гц (октавные уровни звуковой мощности), а оборудования, создающего непостоянный шум, – эквивалентные уровни звуковой мощности  $L_{wэкв}$  и максимальные уровни звуковой мощности  $L_{wмакс}$  в восьми октавных полосах частот.

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления  $L$ , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц. Для ориентировочных расчетов допускается использование уровней звука  $L_A$ , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_A экв.$ , дБА, и максимальные уровни звука  $L_A макс.$ , дБА. Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням должна проводиться одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звук.

Шум считают в пределах нормы, когда он как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Формулы для расчета шума при определенных условиях, приняты на основании СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003». Данные формулы реализованы в ЭПК «ЭРА-Шум».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 48

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки приняты по таблице 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 и приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Допустимые уровни звукового давления для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов (с 7 до 23 ч.) и (с 23 до 7 ч)

$f_i$	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	LA
L <sub>доп</sub> (L <sub>Адоп</sub> )	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
L <sub>доп</sub> (L <sub>Адоп</sub> )	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Расчет акустического воздействия в расчетных точках проведен следующим образом:

- выявлены источники шума (технологическое оборудование, транспорт и т.д.) и определены их шумовые характеристики;
- выбраны расчетные точки на границе СЗЗ, для которых необходимо провести расчет;
- определены ожидаемые уровни звукового давления на расчетном прямоугольнике, на границе установленной санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, в фиксированных расчетных точках;
- сделано заключение о соответствии рассчитанных уровней звукового давления нормативным требованиям на границе СЗЗ.

Расчет уровня шума выполнен по расчетному прямоугольнику 10000 м на 7500 м с шагом расчетной сетки 50 м. Количество узлов составляет 201\*151. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Выбор расчетных точек проведен в соответствии с требованиями согласно МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», а также п.12.2 СНиП 23-03-2003, а именно:

- на ближайшей к источнику шума границе;
- на высоте 1,5 м от поверхности земли;
- в зоне действия прямого звука (вне зоны звуковой тени).

Расчетные точки приняты с учетом расположения точек в действующем проекте санитарно-защитной зоны.

В рамках намечаемой деятельности всего на период рекультивации предполагается наличие 6 источника шумового воздействия, в т.ч. 5 точечных и 1 протяженный. Пространственный угол принят 2р. Высота источников, расположенных на отвале, принята равной фактической высоте отвала – 58 м, высота автосамосвалов, доставляющих ПСП, поливомоечной машины, топливозаправщика принята ½ высоты отвала – 29 м, высота склада ПСП принята равной фактической высоте – 10 м.

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочнику «Защита от шума и вибрации на предприятиях угольной промышленности» под ред. Ю.В. Флавицкого, протоколу измерений уровней

Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

шума № 01-ш от 14.07.2006. Выкопировки из справочных материалов, протокола замеров, принятые в расчет шумового воздействия, представлены в приложении N, книга 2.

Расчет шумовых характеристик транспортного потока представлен в приложении Q, книга 2.

Режим работы на период рекультивации на участке отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг): в теплое время года в светлое время суток в режиме 180 рабочих дней в 1 смену продолжительностью 8 часов. Расчет акустического воздействия проведен на дневной период.

Характеристика источников шумового воздействия на период рекультивации с уровнями звукового давления по октавным полосам представлена в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Характеристика источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота, град.	Уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника			31,5 Гц, дБ(А)	63 Гц, дБ(А)	125 Гц, дБ(А)	250 Гц, дБ(А)	500 Гц, дБ(А)	1000 Гц, дБ(А)	2000 Гц, дБ(А)	4000 Гц, дБ(А)	8000 Гц, дБ(А)	LA дБ(А)	Lmax дБ(А)
		X1	Y1	X2	Y2												
ИШ0001	бульдозер Четра Т 25.01	620	58				-	112	111	105	99	95	90	86	81	102	-
ИШ0002	автогрейдер ДЗ-98	879	58				-	72	79	72	70	70	66	60	52	74	79
ИШ0003	экскаватор Hyundai R-380LC	4176	1047				-	78	74	68	68	67	66	61	53	72	77
ИШ0004	транспортировка ПСП Белаз-7547	5111	348	2	500	10	46	53	48	45	42	42	39	33	21	46	-
ИШ0005	топливозаправщик	5010	852				-	82	76	75	74	68	68	64	55	76	81
ИШ0006	поливочная машина	5005	457				-	80	75	69	75	71	67	61	58	76	81
ИШ0007	трактор на биол.этапе	4412	927				-	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78

По результатам расчета шумового воздействия на период рекультивации было определено следующее:

- были определены зоны акустического воздействия (по изолинии эквивалентного уровня звукового воздействия 55 дБА);
- расчет в расчетных точках РТ, на границе СЗЗ, на границе ЖЗ показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на нормируемой территории;
- максимальные уровни звукового воздействия по расчетному прямоугольнику, на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны и на фиксированных точках представлены в таблицах 6.3 – 6.5.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							50

Таблица 6.3 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ) на период рекультивации без учета фонового шума от существующих источников

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
6	5607	-230	1,5	21	48	45	39	36	29	19			37	41
10	3935	1171	1,5	16	52	49	44	42	38	35	26	11	44	49
19	4441	1764	1,5	16	48	46	41	37	31	23	6		38	43
20	5460	1159	1,5	21	51	49	43	41	34	28	16		41	47
21	5687	276	1,5	22	50	47	41	39	32	24	9		39	44
22	5126	-807	1,5	19	46	43	36	32	24	12			33	38
23	4480	-1724	1,5	14	41	38	31	25	14				27	31
24	3509	-535	1,5	15	44	41	35	30	21	6			31	36
25	3664	284	1,5	16	47	45	39	36	29	20			37	41
26	3847	1088	1,5	16	51	48	43	41	36	32	23	6	42	48
27	3219	185	1,5	14	45	42	36	32	23	11			33	37
28	3207	-400	1,5	14	43	40	34	29	20	3			31	35
29	2925	-109	1,5	13	43	40	33	28	19	1			30	34
30	8199	1311	1,5	11	38	34	26	20	1				23	25
31	1638	-1654	1,5	9	37	33	25	17					21	22

Таблица 6.4 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе установленной санитарно-защитной зоны

Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мак значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
	X	Y	Z (высота)			
31,5 Гц	5724,38	488,77	1,5	22	90	-
63 Гц	4017,16	1250,36	1,5	53	75	-
125 Гц	4017,16	1250,36	1,5	50	66	-
250 Гц	4017,16	1250,36	1,5	45	59	-
500 Гц	4017,16	1250,36	1,5	43	54	-
1000 Гц	4017,16	1250,36	1,5	39	50	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							51

Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
	X	Y	Z (высота)			
2000 Гц	4017,16	1250,36	1,5	35	47	-
4000 Гц	3983,52	1217,55	1,5	27	45	-
8000 Гц	3983,52	1217,55	1,5	12	44	-
Эквивалентный уровень	4017,16	1250,36	1,5	44	55	-
Максимальный уровень	4017,16	1250,36	1,5	50	70	-

Таблица 6.5 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, в т.ч. СНТ

Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуемое снижение, дБ(А)
	X	Y	Z (высота)			
31,5 Гц	1675,56	-1700,81	1,5	9	90	-
63 Гц	1675,56	-1700,81	1,5	37	75	-
125 Гц	1675,56	-1700,81	1,5	33	66	-
250 Гц	1675,56	-1700,81	1,5	25	59	-
500 Гц	1675,56	-1700,81	1,5	17	54	-
1000 Гц	960,27	-1728,89	1,5	0	50	-
2000 Гц	960,27	-1728,89	1,5	0	47	-
4000 Гц	960,27	-1728,89	1,5	0	45	-
8000 Гц	960,27	-1728,89	1,5	0	44	-
Эквивалентный уровень	1675,56	-1700,81	1,5	21	55	-
Максимальный уровень	1675,56	-1700,81	1,5	22	70	-

Расчет шумового воздействия и изофоны акустического воздействия на период рекультивации представлен в приложении Р, книга 2.

Расчет акустического воздействия показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия на границе установленной санитарно-защитной зоны, на границе жилой зоны и в фиксированных расчетных точках.

Эквивалентный уровень шума на границе установленной санитарно-защитной зоны составил 44 дБА, максимальный уровень шума на границе жилой зоны составил 50 дБА, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 52

Эквивалентный уровень шума на границе жилой зоны составил 21 дБА, максимальный уровень шума на границе жилой зоны составил 22 дБА, что соответствует допустимым требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов».

#### Учет существующих источников шума на период эксплуатации

Согласно Решению об установлении санитарно-защитной зоны №276-РСЗЗ от 02.11.2021 для АО «Сафьяновская медь» установлена окончательная санитарно-защитная зона. Уровень фонового шума, в т.ч. от существующих источников шума, принят согласно проекту санитарно-защитной зоны.

В настоящем проекте расчет шума произведен в тех же точках, которые приняты в расчет при разработке проекта СЗЗ, расположенных на границе установленной СЗЗ.

Согласно СП 273.1325800.2016 п 7.2.11-7.2.12 и приложению А, был получен суммарный расчет уровней шума с учетом существующих источников представлен в таблице 6.6.

Таблица 6.6 - Суммарный расчет уровней шума с учетом существующих источников

Характеристика расчетных точек				Расчетный эквивалентный уровень шума, дБА					Расчетный максимальный уровень шума, дБА				
№	Х, м	У, м	Высота, м	По проекту СЗЗ (фонový шум)	на период рекультивации (расчет)	доба вка	Суммарный уровень	норматив	По проекту СЗЗ (фонový шум)	на период рекультивации (расчет)	доба вка	суммарный уровень	норматив
6	5616.00	-211.00	1,5	44,3	37,0	0,8	45,1	55	46,8	41,0	1	47,8	70
10	3945.00	1164.00	1,5	36,0	44,0	0,6	45	55	37,6	49,0	0,4	49	70
19	4496.00	1738.00	1,5	29,9	38,0	0,5	39	55	33,5	43,0	0,4	43	70
20	5460.00	1152.00	1,5	42,8	41,0	1,8	44,6	55	45,4	47,0	2	49	70
21	5680.00	241.00	1,5	45,0	39,0	1	46	55	47,3	44,0	1,8	49,1	70
22	5128.00	-804.00	1,5	43,5	33,0	0,4	43,9	55	46,1	38,0	0,6	46,7	70
23	4498.00	-1727.00	1,5	40,6	27,0	0,4	41	55	43,3	31,0	0,4	43,7	70
24	3513.00	-539.00	1,5	32,7	31,0	2	34,7	55	36,6	36,0	2,5	39,1	70
25	3665.00	289.00	1,5	36,6	37,0	3	40	55	40,4	41,0	2,5	44	70
26	3842.00	1071.00	1,5	38,2	42,0	1,5	44	55	39,5	48,0	0,6	49	70
27	3223.00	191.00	1,5	33,6	33,0	2,5	36,1	55	37,7	37,0	2,5	40,2	70
28	3223.00	-409.00	1,5	31,9	31,0	2,5	34,4	55	35,8	35,0	2,5	38,3	70
29	2923.00	-109.00	1,5	33,7	30,0	1,5	35,2	55	37,7	34,0	1,5	39,2	70

Расчеты показали, что суммарный уровень шума от существующих и проектируемых источников не превышает требований, установленных СанПиН 1.2.3685-21 с 7 ч до 23 ч для территорий, прилегающих к жилым домам.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							53



## 6.2 Мероприятия по защите рабочего персонала на строительной площадке от шума

Согласно СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» при эксплуатации машин, производственных зданий и сооружений, а также при организации рабочих мест для устранения вредного воздействия на работающих повышенного уровня шума должны применяться:

- технические средства (уменьшение шума машин в источнике его образования; применение технологических процессов, при которых уровни звукового давления на рабочих местах не превышают допустимые, и т.д.);
- строительно-акустические мероприятия в соответствии со строительными нормами и правилами;
- средства индивидуальной защиты;
- организационные мероприятия (выбор рационального режима труда и отдыха, сокращение времени нахождения в шумных условиях, лечебно-профилактические и другие мероприятия).

Зоны с уровнем звука свыше 85 дБ должны быть обозначены знаками безопасности. Работа в этих зонах без использования средств индивидуальной защиты запрещается.

В связи с отсутствием значительного шумового воздействия применение специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

## 6.3 Оценка воздействия иных физических факторов

К иным физическим факторам можно отнести вибрацию, электромагнитное, ионизационное, тепловое воздействие.

### *Оценка вибрационного воздействия.*

На период рекультивации источниками общей вибрации на территории проектирования будут движение автомобильного транспорта, работа горнотранспортной техники.

Результаты измерений параметров вибрации на существующее положение представлены в протоколе испытаний № 078-ФФ-2023 от 29.09.2023 (14-03.42-23-П-ИЭИ.2, Книга 2. Приложения, Том 0.3.2, Приложение Я).

Результаты измерений приведены в таблице 6.7.

Таблица 6.7 – Результаты измерений параметров уровня вибрации

№ точки	Место проведения измерений	Корректированный уровень вибрации, и их эквивалентные уровни, дБ		
		Ось X	Ось Y	Ось Z
1	Точка №1, РФ, Свердловская область, Режевский район	78,7	80,4	82,2
	<b>Предельно допустимые уровни</b>	-	-	-
2	Точка №2, РФ, Свердловская область, Режевский район	менее 76,0	менее 76,0	менее 76,0
	<b>Предельно допустимые уровни</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>80</b>

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

При проведении измерений установлено, что скорректированный эквивалентный уровень вибрации в точках контроля не превышает ПДУ и соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Все оборудование, применяемое на строительной площадке, по своим вибрационным характеристикам отвечает действующим нормам и стандартам. При соблюдении мероприятий по защите от вибрационного воздействия превышений гигиенических нормативов вибрационного воздействия на проектируемом объекте не ожидается.

*Оценка электромагнитного воздействия.*

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий были проведены измерения параметров электромагнитного излучения. В каждой точке контроля производилось измерений на высоте 2 м, длительностью пять минут каждое.

Результаты измерений уровня ЭМИ на существующее положение представлены в протоколе испытаний № 078-ФФ-2023 от 29.09.2023 (14-03.42-23-П-ИЭИ.2, Книга 2. Приложения, Том 0.3.2, Приложение Я).

Напряжённость электромагнитного поля по электрической и магнитной составляющей ниже ПДУ и соответствует требованиям, установленным в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории проектируемого объекта не предполагается проектирование объектов электромагнитного излучения, таким образом дополнительных источников электромагнитного излучения не будет.

*Оценка ионизационного, теплового воздействия.*

Ионизационное, тепловое воздействие, радиоактивное излучение от объекта проектирования на период рекультивации отсутствует.

*Оценка светового воздействия.*

Ведение работ предусмотрено только в дневное время, в связи с чем световое воздействие на окружающую среду оказываться не будет.

**6.3.1 Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий**

*Мероприятия по защите от вибрации*

Мероприятия по защите от вибраций подразделяют на:

- технические;
- организационные;
- лечебно-профилактические.

Для устранения вредного воздействия вибрации должны применяться следующие мероприятия:

- устранение вибраций в источнике и на пути их распространения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 55
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------	------------

- на стадии проектирования и изготовления машин предусматривают благоприятные вибрационные условия труда;
- замена ударных процессов на безударные;
- применение деталей из пластмасс, ременных передач вместо цепных, выбор оптимальных рабочих режимов, балансировка, повышение точности и качества обработки;
- дистанционное управление, исключающее передачу вибрации на рабочие места;
- средства индивидуальной защиты;

При эксплуатации техники уменьшения вибраций можно достигнуть путем своевременной подтяжки креплений, устранения люфтов, зазоров, качественной смазки трущихся поверхностей и регулировкой рабочих органов.

Для уменьшения вибраций на пути распространения применяют:

- вибродемпфирование;
- виброгашение;
- виброизоляцию.

Вибродемпфирование – уменьшение амплитуды колебаний деталей машин (кожухов, сидений, площадок для ног) вследствие нанесения на них слоя упруговязких материалов (резины, пластика и т.п.). Толщина демпфирующего слоя обычно в 2 – 3 раза превышает толщину элемента конструкции, на которую он наносится. Вибродемпфирование можно осуществлять, используя двухслойные материалы: сталь – алюминий, сталь – медь и др.

Виброгашение достигается при увеличении массы вибрирующего агрегата за счет установки его на жесткие массивные фундаменты или на плиты, а также при увеличении жесткости конструкции путем введения в нее дополнительных ребер жесткости.

Виброизоляция ослабляет передачу колебаний от источника на основание, пол, рабочую площадку, сиденье, ручки механизированного ручного инструмента за счет устранения между ними жестких связей и установки упругих элементов – виброизоляторов. В качестве виброизоляторов применяют стальные пружины или рессоры, прокладки из резины, войлока, а также резинометаллические, пружинно-пластмассовые и пневморезиновые конструкции, основанные на сжатии воздуха.

Чтобы исключить контакт работников с вибрирующими поверхностями, за пределами рабочей зоны устанавливают ограждения, предупреждающие знаки, сигнализацию. К организационным мероприятиям по борьбе с вибрацией относят рациональное чередование режимов труда и отдыха.

К лечебно-профилактическим мероприятиям относят производственную гимнастику, ультрафиолетовое облучение, воздушный обогрев, массаж, теплые ванночки для рук и ног, прием витаминных препаратов (С, В) и т.д.

Для виброзащиты применяются СИЗ для рук, ног и тела оператора. В качестве СИЗ для рук применяются рукавицы и перчатки, вкладыши, прокладки (ГОСТ 12.4.002-97). Виброзащитная обувь изготавливается в виде сапог, полусапог, в конструкции низа которых используется

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

упругодемпфирующий материал (ГОСТ 12.4.024-76). Средства индивидуальной защиты для тела по форме исполнения подразделяется на нагрудники, пояса, специальные костюмы, которые также изготавливаются из упругодемпфирующих материалов.

*Защита от электромагнитного воздействия.*

На территории рекультивируемого отвала не предусматривается проектирование объектов электромагнитного излучения, в связи с этим защиту от электромагнитного излучения проводить нецелесообразно.

*Защита от ионизиционного, теплового воздействия.*

Ионизиционное, тепловое воздействие, радиоактивное излучение от объекта проектирования на период рекультивации отсутствует.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

## 7 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

### 7.1 Современное экологическое состояние территории в зоне воздействия объекта

**Поверхностные воды.** Непосредственно на территории проектирования постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок проектирования в границы водоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водотоков не попадает.

Юго-западнее от участка, на расстоянии 2,04 км протекает р. Шамейка, впадающая в р. Хвощевка в 3,70 км от устья. Северо-западнее, на расстоянии 2,98 км протекает р. Реж, также на расстоянии 0,76 км от участка берет свое начало приток р. Реж – река без названия.

В период полевого обследования была отобрана проба воды поверхностной – В1 река без названия (правый приток р. Реж) Анализ пробы осуществлен испытательной лабораторией ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС». Результаты обследования представлены в протоколе испытаний № 078-В-2023 от 29.08.2023 (приложение Л, том 0.4.2, шифр 14-03.42-23-П-ИЭИ2) и в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Гидрохимическая характеристика поверхностной воды

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Содержание загрязняющих веществ	ПДК р/х	ПДК сан/гиг
1	Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм <sup>3</sup>	0,13	0,5	1,5
2	Массовая концентрация нитратов, мг/дм <sup>3</sup>	2,8	40,0	45,0
3	Массовая концентрация нитритов, мг/дм <sup>3</sup>	0,06	0,08	3,0
4	<b>Биохимическое потребление кислорода после n-дней инкубации (БПК<sub>5</sub>), мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup></b>	<b>3,0</b>	<b>2,1</b>	2-4,0
5	Взвешенные вещества, мг/дм <sup>3</sup>	6,5	0,75+фон	-
6	Жесткость, °Ж	10,0	-	7-10
7	Запах при 20 <sup>0</sup> С, балл	0	-	2-3
8	Запах при 60 <sup>0</sup> С, балл	1	-	2-3
9	Массовая концентрация железа	0,089	0,1	0,3
10	Массовая концентрация кадмия	Менее 0,0001	0,005	0,001
11	Массовая концентрация марганца, мг/дм	0,0078	0,01	0,1
12	<b>Массовая концентрация меди, мг/дм<sup>3</sup></b>	<b>0,0012</b>	<b>0,001</b>	1,0
13	Массовая концентрация мышьяка, мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,005	0,05	0,01
14	Массовая концентрация свинца, мг/дм <sup>3</sup>	0,0028	0,006	0,01
15	Массовая концентрация никеля, мг/дм <sup>3</sup>	0,0055	0,01	0,02
16	Массовая концентрация хрома, мг/дм	0,0039	0,02	0,05

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							58

№ п/п	Определяемые показатели, единица измерений	Содержание загрязняющих веществ	ПДК р/х	ПДК сан/гиг
17	Массовая концентрация цинка, мг/дм <sup>3</sup>	0,0051	0,01	5,0
18	Массовая концентрация ртути, мкг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,01	0,00001	0,0005
20	Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), мг/дм <sup>3</sup>	Менее 0,025	0,1	0,5
21	Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/дм <sup>3</sup>	0,029	0,05	0,3
22	<b>Массовая концентрация сульфат-ионов, мг/дм<sup>3</sup></b>	<b>157.1</b>	<b>100</b>	500
23	Массовая концентрация сухого остатка. Мг/дм <sup>3</sup>	681	1000	1000-1500
24	<b>Массовая концентрация фенолов (общих), мг/дм<sup>3</sup></b>	<b>0,0018</b>	<b>0,001</b>	<b>0,001</b>
25	Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм <sup>3</sup>	0,167	0,2	3,5
26	Массовая концентрация фторидов, мг/дм <sup>3</sup>	0,423	0,75	1,5
27	Массовая концентрация хлоридов, мг/дм <sup>3</sup>	15,8	300	350
28	Мутность (по формазину), ЕМФ	2,0	-	2,6
29	Перманганатная окисляемость, мг/дм <sup>3</sup>	1,9	-	5-7
30	Плавающие примеси, наличие/отсутствие	Отсутствие	Отсутствие	Отсутствие
31	Цветность, градусов цветности	2,0	-	20-30
32	Растворенный кислород, мг/дм <sup>3</sup>	6,9	не менее 6,0	Не менее 4,0
33	рН, ед. рН	8,0	6,5-8,5	6,5-9,0
34	Химическое потребление кислорода (ХПК), мгО/дм <sup>3</sup>	6,1	15	15(30)
35	Удельная суммарная альфа-активность радионуклидов, Бк	0,041	-	0,2
36	Удельная суммарная бета-активность радионуклидов, Бк	0,110	-	1,0

*Примечание: жирным текстом в таблице выделены вещества, превышающие ПДКр/х и ПДКсан/гиг.*

Проба поверхностной воды реки без названия (правый приток р. Реж) по исследованным физико-химическим показателям не соответствует требованиям Приказа Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» по БПК<sub>5</sub>, меди, сульфатов, фенола и не соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по содержанию меди и фенола.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							59

### Загрязнение донных отложений.

В период проведения изысканий были отобраны пробы донных отложений из ручья без названия правый приток р. Реж (ДО1/1, ДО1/2). В качестве фоновых проб приняты нижележащие слои донных отложений глубиной от 0 до 20 см.

Результаты исследования проб донных отложений представлен в протоколе испытаний № 078-Г(П)-2023 от 08.09.2023г. (приложение F, том 0.4.2, шифр 14-03.42-23-П-ИЭИ2) и в таблице 7.2. Исследования были выполнены аккредитованной испытательной лабораторией ООО «СИДИУС».

Таблица 7.2 – Результаты исследований проб донных отложений из ручья без названия правый приток р. Реж

№ пп/п	Определяемые показатели, единица измерений	078-ДОЛ1/1 1 слой (0-20) см	078-ДОЛ2-ДОЛ1/2 2 слой (20-40) см	Коэффициент загрязнения проб, С
1	Водородный показатель (РН), ед. РН	7,89	7,96	0,99
2	Массовая доля бенз(а)пирена, млн <sup>-1</sup>	0,004	Менее 0,005	0,8
3	Массовая доля влаги, %	50,4	59,5	0.84
4	Массовая доля нефтепродуктов, млн <sup>-1</sup>	Менее 10	Менее 20	-
5	Массовая доля кадмия (валовое содержание), мг/кг	Менее 0,10	Менее 0,10	-
6	Массовая доля марганца (валовое содержание), мг/кг	20,2	менее 20	1,01
7	Массовая доля меди (валовое содержание), мг/кг	6,9	менее 2,5	2,76
8	Массовая доля никеля (валовое содержание), мг/кг	5,4	4,3	1,25

Коэффициент загрязнения определен для каждого поллютанта в отдельности. Оценка выполнена по предлагаемой ниже классификации:

$C < 1$  – низкий коэффициент загрязнения (т. е. низкий уровень загрязнения данным поллютантом);

$C < 3$  – умеренный коэффициент загрязнения;

$C < 6$  – значительный коэффициент загрязнения;

$C \geq 6$  – высокий коэффициент загрязнения.

Таким образом, донные отложения, отобранные сверху и снизу по течению от точки сброса из ручья без названия правый приток р. Реж, характеризуются умеренным коэффициентом загрязнения.

**Подземные воды.** Ввиду отсутствия вскрытых грунтовых вод на территории проектирования отбор проб подземных вод не осуществлялся, оценка современного экологического состояния не проводилась.

**Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.** Министерство природных ресурсов и экологии Свердловской области в письме № 12-01-82/17121 от 08.09.2023 г. (приложение Л, книга 2) сообщает, участок проектирования не попадает в установленные Министерством ЗСО и на сегодняшний день не внесен в ЕГРН.

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			60

Департамент по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) в заключении № 02-02/1252 от 25.09.2023 г. (приложение К, книга 2) сообщает, что в 0,48 км юго-западнее испрашиваемого участка расположена одиночная водозаборная скважина № 4 без утверждённых запасов подземных вод. Запасы технических подземных вод скважины № 4 Комиссией по запасам полезных ископаемых Минприроды Свердловской области (Заключение от 21.07.2016 г. № 12/16) приняты к сведению в количестве 10 м³/сут для технологического водоснабжения объектов АО «Сафьяновская медь». Скважина № 4 эксплуатируется АО «Сафьяновская медь» по лицензии СВЕ 03398 ВЭ для технологического и хозяйственно-бытового водоснабжения производственного комплекса Сафьяновского карьера с величиной максимально разрешённого водоотбора 10 м³/сут.

Качество подземных из скважины № 4 не соответствует питьевым нормативам по ряду показателей. При использовании воды в хозяйственно-бытовых целях требуется проведение водоподготовки.

Администрация Режевского городского округа в письме № 4627 от 28.08.2023 г. (приложение Е, книга 2) сообщает, что в границах испрашиваемого участка отсутствуют водосборные площади, места залегания подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Вместе с тем сообщается, что в непосредственной близости с испрашиваемым участком изысканий располагается скважина №4, используемая для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Предприятием разработан Проект организации зоны санитарной охраны (ЗСО) трех поясов Сафьяновского (скважина №4) водозаборного участка. На проект ЗСО получено санитарно-эпидемиологическое заключение №66.01.31.000.Т.002677.12.13 от 03.12.2013г. Границы ЗСО утверждены Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области №103 от 06.02.2014г. (приложение S, книга 2):

- 1, 2 пояс - 50 м;
- 3 пояс - в северо-восточном направлении граница удалена от скважины на 530 м, в юго-западном – 350 м, ширина зоны в створе водозабора – 150 м, максимальная ширина – 230 м.

## 7.2 Воздействие объекта на водную среду по существующему положению

АО «Сафьяновская медь» действующее предприятие. Предприятие расположено на двух промплощадках:

- промплощадка Сафьяновского карьера расположена на расстоянии 5 км к северо-востоку от г. Реж и 4 км на юго-запад от деревни Заболотье;
- промплощадка Хвощевского карьера расположена на расстоянии 3,2 км к северо-востоку от г. Реж и 3 км к югу от пос. Першино.

АО «Сафьяновская медь» является горнодобывающим предприятием. Основные виды производственной деятельности предприятия:

- добыча медноколчеданных руд открытым и подземным способом;

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

Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
									61



– добыча флюсовых известняков.

Водоснабжение промплощадки Сафьяновского карьера осуществляется подземной водой из скважины. Забор воды для хозяйственно-бытовых и производственно-технических нужд АО «Сафьяновская медь» осуществляется на основании лицензии на право пользования недрами.

Технологическое водоснабжение закладочного комплекса осуществляется очищенными сточными водами после очистных сооружений. Часть очищенных сточных вод насосной станцией промводы перекачивается в закладочный комплекс подземного рудника и используется для приготовления твердеющей закладочной смеси.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется на городские очистные сооружения через канализационные сети МУП «Реж-Водоканал» по договору.

Карьерные и шахтные воды Сафьяновского медноколчеданного месторождения перекачиваются на станцию нейтрализации. Подотвальные и поверхностные (ливневые) воды собираются нагорными канавами и по отдельным трубопроводам подаются на очистку также на станцию нейтрализации. Станция нейтрализации и очистки сточных вод предназначена для физико-химической очистки при нейтрализации сточных вод известковым молоком и осветления стоков в прудках-отстойниках. Нейтрализованные сточные воды по трубопроводу очищенных вод подаются в прудки-отстойники, где происходит отстаивание нейтрализованных вод и выпадение осадка. Прудки-отстойники разделены на 4 секции в каскадном исполнении. Очищенные сточные воды частично насосной станцией № 4 перекачиваются на закладочный комплекс подземного рудника, где используются для приготовления закладочной смеси, остальные воды по заглубленному трубопроводу сбрасываются в реку Реж выпуском №2 на расстоянии 142,5 км от устья. Выпуск № 2 сформирован сточными карьерными, шахтными, подотвальными и поверхностными (ливневыми) водами Сафьяновского месторождения медноколчеданных руд.

Предприятие осуществляет деятельность по водопользованию на промплощадке Сафьяновского карьера на основании следующей разрешительной и отчетной документации:

– Решение о предоставлении водного объекта в пользование дата регистрации от 16.01.2024 №Р032-01449-66/01005565, сроком действия до 30.06.2025г, выданное Министерством природных ресурсов и экологии Свердловской области, (приложение U, книга 2);

– разрешение №984 (С) от 30.06.2021г. на сбросы веществ (за исключением радиоактивных веществ) и микроорганизмов в водные объекты, сроком действия до 31.12.2024г., выданное Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании приказа Уральского межрегионального управления Росприроднадзора от 30.06.2021г. №866 (приложение V, книга 2);

– ежегодная отчетность по форме 2-ТП (водхоз) сведения об использовании воды за 2022г. (приложение W, книга 2).

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

									14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					62

### 7.3 Воздействие объекта на водную среду в период рекультивации

Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера представляет собой земли, нарушенные при складировании вскрышных пород от отработки Сафьяновского карьера АО «Сафьяновская медь».

Отвалообразование на рассматриваемом участке прекращено в 2018 году, отвал является полностью сформированным и готов для выполнения рекультивационных работ.

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

Техническим этапом рекультивации принято производство следующих видов работ:

– грубая планировка – предварительное выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ;

– чистовая планировка – окончательное выравнивание поверхности и исправление микрорельефа при незначительных объемах земляных работ. Чистовая планировка осуществляется перед производством посадочных работ, непосредственно перед нанесением рекультивационного слоя. Проектом принято чистовую планировку выполнить на всех площадях, где ранее выполнялась грубая планировка;

– нанесение рекультивационного слоя. Рекультивационный слой проектом принято формировать из ПСП мощностью 0,30 м. Слой ПСП наносится на поверхность верхнего яруса рекультивируемого отвала.

Биологический этап рекультивации выполняется после проведения технического этапа рекультивации с отставанием на один год.

Согласно техническим условиям на рекультивацию от администрации Режевского городского округа предусмотрено природоохранное направление рекультивации.

Биологический этап рекультивации включает в себя работы по посадке древесно-кустарниковых растений, посеву многолетних трав, внесению удобрений (при необходимости).

Биологический этап предусматривает комплекс агротехнических, фитомелиоративных и иных мероприятий, направленных на восстановление экологических функций почв, биологической продуктивности и видового разнообразия экосистем.

Подробное описание рекультивации отвала вскрышных пород представлено в томе 14-03.42-23-П-РНЗ.

Режим работы предприятия при производстве рекультивационных работ - сезонный, 180 дней в году, 1 смена продолжительностью 8 часов. Нанесение ПСП и чистовая планировка производятся в теплое время года в светлое время суток.

Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды района определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия.

**Водоснабжение и водоотведение объекта в период рекультивации.** Сети хозяйственно-питьевого водопровода на участке ведения работ отсутствуют. Централизованные и местные источники водоснабжения отсутствуют. Новые источники водоснабжения данной проектной документацией не

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

разрабатываются, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не предусматриваются.

Санитарно-бытовое обслуживание и питание рабочих предусматривается комплексом бытовых служб, размещенных в существующем АБК.

Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод АБК осуществляется на городские очистные сооружения через канализационные сети МУП «Реж-Водоканал» по договору.

В настоящее время подотвальные воды образуются за счет стекания атмосферных осадков с поверхности отвала вскрышных пород. Образующиеся поверхностные сточные воды собираются нагорными канавами, проложенными вокруг отвала, в резервуар для сбора подотвальных вод и отводятся в усреднитель станции нейтрализации.

Существующая станция нейтрализации и очистки рудничных вод построена в 1998г. по проекту АО «Уральский научно-исследовательский и проектный институт медной промышленности» (АО «Унипромедь» г. Екатеринбург), наладочные работы выполнены ЗАО «Уралавтоматика» НПФ. Очистные сооружения введены в эксплуатацию в 1999 году.

Проектная производительность станции нейтрализации составляет 2,878 тыс. м<sup>3</sup>/сут.

Станция нейтрализации и очистки рудничных вод предназначена для физико-химической очистки при нейтрализации известковым молоком и осветления стоков в прудках-отстойниках.

Состав существующих очистных сооружений:

- Усреднитель кислых вод I двухсекционный, объемом 256 м<sup>3</sup> каждая секция;
- Усреднитель кислых вод II двухсекционный, объемом 320 м<sup>3</sup> каждая секция;
- Резервуар №1 объемом 144 м<sup>3</sup> для сбора подотвальных вод с насосной;
- Резервуар №2 объемом 370 м<sup>3</sup> для сбора подотвальных вод с насосной;
- Реактор (2 шт.) объемом 25 м<sup>3</sup> с импеллерной мешалкой;
- Чан (5 шт.) объемом 25 м<sup>3</sup> с импеллерной мешалкой;
- Приемный бункер извести вместимостью 34 т;
- Питатель трактовый КТ-5А;
- Конвейер ленточный;
- Мельница шаровая;
- Классификатор спиральный КСП-15 по;
- Насосы;
- Трубопроводы;
- Прудки-отстойники (секции I, II, III, IV) объемом 75 000 м<sup>3</sup>.

Усреднитель станции нейтрализации, в который отводятся сточные воды, позволяет регулировать объем сточных вод, поступающих на очистку, и осуществлять предварительное осветление вод от рудной взвеси.

Карьерные и подотвальные воды по отдельным трубопроводам подаются на станцию нейтрализации. Смешанные в усреднителе карьерные и подотвальные воды насосом подаются в 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							64

реактора станции нейтрализации. В реакторах кислые воды перемешиваются с известковым молоком, поступающим из расходных чанов (время перемешивания 10 минут, pH=10-11). Известковое молоко подают в реакторы после заполнения их кислыми водами. Перемешивание в реакторе осуществляется мешалками с электроприводом.

После перемешивания нейтрализованные стоки сливаются в желоб (общий на 2 реактора). Нейтрализованные рудничные воды по трубопроводу очищенных вод подаются в прудки-отстойники, где происходит отстаивание нейтрализованных вод и выпадение осадка. Прудки-отстойники устроены путем отсыпки ограждающих дамб из уплотненного глинистого материала. В днище и бортах прудков выполнена гидроизоляция глинистым материалом. В разделяющих дамбах в верхних частях проложены трубы для перелива воды из одной секции отстойника в другие. Прудки-отстойники разделены на 4 секции в каскадном исполнении. Одновременно с осаждением известково-гипсо-гидратных осадков происходит сорбционная доочистка и естественное кондиционирование осветленной воды по pH за счет ее карбонизации и доочистки при поглощении углекислого газа из атмосферного воздуха. Часть очищенных сточных вод поступает на технологическое водоснабжение предприятия, оставшаяся часть очищенной воды насосами подается в колодец-компенсатор и далее самотеком сбрасывается в р. Реж.

Сброс сточных вод в р. Реж через существующий выпуск №2 носит непостоянный характер. Объемы прудков-отстойников сточных вод позволяют достаточное время накапливать и регулировать количество сбрасываемых сточных вод, что исключает вероятность залповых и аварийных сбросов в водный объект.

Водоотведение подотвальных и поверхностных сточных вод с поверхности рекультивируемого отвала после окончания рекультивации будет исключено.

**Вывод.** Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) приведет к улучшению состояния природной среды, сокращению воздействия на подземные и поверхностные воды.

Поверхностные стоки с территории рекультивированного отвала вскрышных пород, покрытого рекультивационным слоем, не будут относиться к загрязненным и не окажут негативного влияния на водную среду. Выполнение работ по рекультивации нарушенных земель является мероприятием, направленным на предотвращение возможных неблагоприятных воздействий хозяйственной деятельности предприятия на поверхностные и подземные водные объекты.

#### **7.4 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных вод**

Забор воды из водных объектов в период рекультивации проектом не предусмотрены. Сети централизованной хозяйственно-бытовой канализации в местах ведения рекультивационных работ отсутствуют и в данном проекте не предусматриваются. Новые источники водоснабжения данной проектной документацией не разрабатываются, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения не предусматриваются.

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Участок рекультивации расположен за пределами водоохраных зон поверхностных водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Обеспечение санитарно-бытовым обслуживанием рабочих предусматривается за счет существующего административно-бытового комбината (АБК) предприятия.

Проектными решениями для предотвращения и снижения негативного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды в период рекультивации объекта предусматриваются природоохранные мероприятия:

- работы по рекультивации отвала выполняются строго в пределах отведенных границ земельного участка;
- сбор и отведение подотвальных и поверхностных сточных вод в период проведения рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) планируется в существующие очистные сооружения;
- изъятие водных ресурсов и сброс сточных вод в подземные водные объекты не предусмотрены;
- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора и отведения подотвальных вод и поверхностного стока;
- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учетом их класса опасности и физико-химических свойств, соблюдение периодичности вывоза отходов;
- заправка техники на оборудованных заправочных пунктах или от передвижных заправщиков при строгом соблюдении техники безопасности и требований охраны природы;
- контроль за инженерно-геологическими условиями участка работ;
- в процессе рекультивации не используются отходы производства I – IV класса опасности;
- производственный экологический контроль рекультивированных участков;
- нанесение потенциально-плодородных грунтов, организация дополнительных озелененных площадей, обеспечивающих защиту поверхности участка рекультивации от загрязняющих веществ и исключения их поступления в водные объекты.

**Перечень применяемых наилучших доступных технологий в отношении охраны водных ресурсов.** Минимизация негативного воздействия объектов на окружающую среду, в том числе на водную среду, достигается применением наилучших доступных технологий (НДТ).

Для выбора НДТ предусмотрено использование следующих справочников:

- ИТС 8-2015 «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»;
- ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления».

Очистка сточных вод с породного отвала в период рекультивации производится на существующих очистных сооружениях методом физико-химической очистки согласно п. 2.3.2 ИТС 8-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 66

2015 «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

Основным загрязняющим веществом, поступающими в водную среду при рекультивационных работах, являются взвешенные вещества и нефтепродукты.

В связи с чем, наилучшие доступные технологии по минимизации негативного воздействия на водную среду при рекультивационных работах в первую очередь направлены на предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на водную среду, применяемые при рекультивационных работах и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Перечень НДТ, применяемых при рекультивационных работах

Наименование НДТ	Проектные решения	Оценка преимуществ
<b>ИТС 8-2015 «Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях»</b>		
НДТ 2-4 Сокращение водозабора и образования сточных вод	После проведения рекультивации прекратиться образование подотвальных сточных вод и поверхностного стока.	Исключение образования сточных вод с рекультивируемого отвала, уменьшение загрязнения поверхностного водного объекта р. Реж.
НДТ 3-4 Постоянный контроль качества сточных вод, сбрасываемых в централизованную систему водоотведения	Подотвальные и поверхностные воды в период рекультивации отвала отводятся на существующие очистные сооружения. После очистки (совместно с карьерными, шахтными водами Сафьяновского карьера) отводятся в р. Реж.	Контроль количества и качества сточных вод Сафьяновского карьера (в том числе и сточных вод рекультивируемого отвала в объеме общего стока).
НДТ 4-1 Снижение уровня загрязнения сточных вод	После проведения рекультивации прекратиться образование подотвальных сточных вод и поверхностного стока с рекультивируемого отвала.	Рекультивация отвала исключит образование сточных вод, приведет к снижению объема и количества загрязняющих веществ в сточных водах предприятия.
<b>ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»</b>		
НДТ 2.13 Очистка дренажных и ливневых вод перед их сбросом в водные объекты	Проектной документацией в период проведения рекультивации предусмотрена очистка сточных вод на существующих очистных сооружениях до допустимых нормативов. Отведение очищенных сточных вод (совместно с карьерными, шахтными водами Сафьяновского карьера) производится в р. Реж.	Данная НДТ позволяет предотвратить попадание загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты. Концентрация загрязняющих веществ в очищенных сточных водах не превысит нормативных требований.
НДТ 3.1 Устройство верхнего изоляционного покрытия	Проектной документацией предусмотрен технический этап рекультивации: выравнивание поверхности; чистовая планировка территории; нанесение ПСП. Биологический этап рекультивации включает посадку древесно-кустарниковых растений, посев многолетних трав, внесение удобрений.	Поверхностные стоки с территории рекультивированного объекта, покрытого рекультивационным слоем, не будут относиться к загрязненным и не окажут негативного влияния на водную среду.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 67
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------	------------

## 7.5 Плата за сброс загрязняющих веществ

Проектные решения не предусматривают сброс сточных вод в водные объекты непосредственно с объекта рекультивации. Расчет платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами не производился.

АО «Сафьяновская медь» осуществляет плату за сброс загрязняющих веществ выпуском №2 в реку Реж по результатам аналитического контроля качественных показателей сточных вод перед выпуском в реку Реж и фактического расхода сточных вод.

Проектируемая деятельность не повлияет на качественные и количественные показатели сточных вод на выпуске в реку Реж. Объем и качество сточных вод и плата за сброс сточных вод останется на существующем уровне.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							68
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## 8 Оценка воздействия объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

### 8.1 Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта

Объект проектирования расположен на территории Режевского городского округа Свердловской области.

Рекультивируемый отвал располагается на земельном участке с кадастровым номером 66:22:0506001:40 с разрешенным использованием «недропользование» (категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения).

### 8.2 Почвенные условия территории

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 0.4.1, шифр: 14-03.42-23-П-ИЭИ1):

Согласно Единому государственному реестру почвенных ресурсов России территория района изысканий представлена дерново-подзолистыми и лугово-черноземными почвами.

Почвенный покров, куда входит земельный участок, согласно данным почвенной Свердловской области и проведенным почвенным исследованиям представлен:

– техноземами.

Естественный почвенный покров был выявлен за пределами территории изысканий и представлен лугово-черноземной почвой (Агр. 1).

Морфологическая характеристика почв/грунтов исследуемой территории представлена в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий (том 0.4.1, 14-03.42-23-П-ИЭИ1).

**Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации.** Оценка пригодности плодородного слоя почвы, потенциально-плодородного слоя почвы проведена в соответствии с СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.», ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»; ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Согласно проведенному почвенному обследованию, вскрышные и вмещающие породы на

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

69



территории изысканий по агрохимическим показателям не удовлетворяют ГОСТ 17.5.1.03-86 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Пробы ПГ11, ПГ12 и ПГ15 пригодны для снятия и использования в качестве потенциально плодородного слоя в ходе процесса рекультивации.

### 8.3 Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова

Согласно техническому отчету по результатам инженерно-экологических изысканий (том 0.4.1):

По результатам проведенных анализов в исследованных пробах содержание поллютантов не превышает ПДК и ОДК. Согласно СанПиН 1.2.3685-21, почвы следует отнести к категории «допустимая». Согласно СанПиН 2.1.3684-21, рекомендации по использованию: «использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры растений с контролем качества пищевой продукции».

Показатель Zc во всех пробах не превышает 16, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, «пробы следует отнести к категории «допустимые». Согласно СанПиН 2.1.3684-21, рекомендации по использованию: «использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры растений с контролем качества пищевой продукции».

Удельная активность в пробах грунта составила до 127 Бк/кг, что соответствует нормативным документам для поверхностных почвогрунтов. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (Аэфф до 370 Бк/кг).

**Оценка состояния санитарно-эпидемиологических показателей почв/грунтов.** Санитарная оценка загрязненности почв/грунта выполнена на основании сравнения результатов лабораторных исследований с предельно допустимыми концентрациями (ПДК), принятыми по СанПиН 1.2.3685-21.

По результатам проверки эпидемической опасности почвы, пробы относятся к категории «чистая» (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 4.6)). Следовательно, по СанПиН 2.1.3684-21 (приложение 9), почвы разрешено использовать без ограничений, под любые культуры растений.

### 8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории рекультивации объекта представлено в таблице 8.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 70

Таблица 8.1 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории рекультивации объекта

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв
Период рекультивации	
Рекультивация объекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переуплотнение;</li> <li>• загрязнение грунтов поллютантами</li> </ul>

Основными видами воздействия на состояние почв и грунтов является:

- геохимическое загрязнение;
- активизация негативных природных процессов.

Основное воздействие на грунты будет иметь химический и физико-химический характер. К химическому относится загрязнение диоксидом серы, диоксидом азота, оксидом азота поступающими опосредованно через выбросы в атмосферу. К физико-химическому относится поступление из атмосферных выбросов твердых аэрозолей (пыль неорганическая). Согласно проведенным расчетам, выбросы загрязняющих веществ на территории ЖЗ, СЗЗ и РТ не будут превышать предельно допустимых концентраций.

Поступление твердых аэрозолей (пыли) в атмосферу и последующее её осаждение на поверхности растительного покрова и грунтов может вызвать обогащение верхних горизонтов почв соединениями мышьяка и тяжелых металлов в твердой фазе всего профиля почв, грунтовых вод – продуктами растворения этих выпадений (подвижные формы указанных соединений). Уровень поступления загрязняющих веществ в почву определяется внешними факторами, а дальнейшее их распределение - внутренними почвенно-химическими условиями. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

В техногенных грунтах значительных неблагоприятных изменений в их составе и свойствах не прогнозируется.

Основные виды работ, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду при рекультивации нарушенных земель: планировочные работы; эксплуатация техники и оборудования. При выполнении рекультивационных работ возможно переуплотнение и загрязнение формируемого рекультивационного слоя в результате движения техники.

### 8.5 Воздействие намечаемой деятельности на ландшафты и геологическую среду

В пределах рассматриваемого участка проектирования из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания и выветривание.

*Морозное пучение грунтов.* Одной из его разновидностей является общее сезонное пучение рыхлых грунтов в процессе их промерзания. Типичный и часто встречаемый на изучаемой территории процесс. Начало пучения приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с

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

Изнв.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							71

максимальной интенсивностью с января по март. Наибольшая величина пучения наблюдается на переувлажненных участках. Это преимущественно локальные понижения рельефа, где существуют оптимальные условия для его развития.

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена техногенными и делювиальными грунтами. Мощность слоя сезонного промерзания 1,78-2,53 м. Начало существования слоя сезонного оттаивания-промерзания приходится на середину – конец ноября и продолжается в течение всей зимы с максимальной интенсивностью с января по март. К началу-середине лета прекращает свое существование.

Морозное пучение грунтов проявляется в виде увеличения объема грунтов при переходе влаги, находящейся в грунте, в лед при сезонном промерзании и приводит перемещение поверхности грунта, главным образом, вверх, а при оттаивании вниз.

При проявлении морозного пучения грунты оказывают механическое воздействие на фундаменты сооружений, поэтому при проектировании необходимо предусмотреть мероприятия по защите сооружений от воздействия сил морозного пучения.

Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания – оттаивания, обладают свойствами морозного пучения, относящиеся к неблагоприятным инженерно-геологическим процессам.

Нормативная глубина сезонного промерзания на оголенном от снега участке, определенная по формуле 5.3 СП 22.13330.2016, составляет для суглинков и глин – 1,57 м, крупнообломочных грунтов – 2,31 м.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как умеренно опасная по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность менее 25 %).

*Процесс выветривания*

Скальные грунты в пределах исследуемой площади в различной степени подвергнуты процессам выветривания. Исходя из физического состояния продуктов выветривания и преобладающих геохимических процессов, в профиле коры выветривания снизу вверх выделяется три зоны: трещиноватая, обломочная, дисперсная.

Трещиноватая зона соответствует начальной стадии физического выветривания и представлена слабывветрелыми, очень сильнотрещиноватыми риолитами (слой 7). Глубина кровли зоны с поверхности до 7,0 м, вскрытая мощность 3,0 м.

Обломочная зона, характеризующая начальным разложением исходных пород и образованием дезинтегрированного элювия, представлена дресвяным грунтом (слой 6) с супесчаным заполнителем, распространена под дисперсным элювием с глубины 3,0 м, мощностью 4,0 м.

Дисперсная зона, характеризующая химико-минералогическим преобразованием исходных пород, представлена в разрезе суглинистыми и глинистыми (ИГЭ-4 и ИГЭ-5) грунтами, вскрыта под насыпными и делювиальными грунтами, с глубины от 1,0 до 8,0 м, мощностью 1,8-5,7 м.

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

Элювиальные грунты требуют особого внимания при проектировании. Элювиальные грунты при замачивании, промерзании и последующем оттаивании утрачивают природную структуру и теряют несущую способность, что приводит к снижению их прочности и деформации, увеличению дисперсности грунтов в верхнем слое. При проектировании необходимо предусмотреть защиту элювиальных грунтов от разрушения атмосферными воздействиями и водой. Необходимо применять водозащитные мероприятия планировкой территории, обеспечивающей надежный сток атмосферных вод.

#### *Сейсмичность.*

Сейсмичность участка работ (г. Реж) на карте ОСР-2015-А составляет (-) баллов, ОСР-2015-В составляет (-) баллов, ОСР-2015-С составляет 6 баллов (СП 14.13330.2018).

По категории опасности процесс относится к не опасным согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

По совокупности факторов, определяющих производство изысканий, исследуемую территорию следует установить II (средней) категории сложности.

#### *Подтопление*

Тип местности по подтоплению по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

-III-A (неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин).

По категории опасности процесс относится к не опасным.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности опасных природных процессов, развитых на территории изысканий – «умеренно опасная».

Ведение работ по рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) не связано с прямым воздействием на геологическую среду. Все работы ведутся на ранее нарушенной территории без дополнительного изъятия земель, без создания выемок и насыпей.

При строгом соблюдении проектных решений, ведении работ только на ранее нарушенной территории в границах земельного отвода, транспортирования ПСП на отвал по существующим автомобильным дорогам воздействие на ландшафты не прогнозируется.

Воздействие рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) на геологическую среду будет незначительным при соблюдении мероприятий, рекомендованных ниже, в разделе 8.6.3.

### **8.6 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова**

Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта приведены в таблице 8.2.

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			73

Таблица 8.2 – Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта

Антропогенная деятельность	Деградационные изменения почвогрунтов	Мероприятия по предупреждению деградации почв
Рекультивация объекта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переуплотнение;</li> <li>• загрязнение при работе техники;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соблюдение технологии выполняемых работ;</li> <li>• соблюдение границ работ по рекультивации земель;</li> <li>• использование техники в полной исправности в соответствии с техническими регламентами;</li> <li>• ведение мониторинга за почвогрунтами</li> </ul>

В соответствии с земельным законодательством Российской Федерации использование земельных участков, способами, приводящими к ухудшению качества почв, их деградации и загрязнению, самовольное снятие, перемещение и вывоз плодородной почвенной массы за пределы землевладения без специального разрешения, а также систематические нарушения установленных режимов использования почв являются основанием для принятия решения о применении административной, уголовной ответственности, а также о прекращении прав собственности, пользования, владения земель и аренды земельных участков. Лица, деятельность которых привела к ухудшению качества почв, обязаны обеспечить проведение работ по восстановлению почв до состояния, соответствующего факту причинения вреда (Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ). Глава 5, Ст. 26).

### 8.6.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Целесообразность снятия плодородного слоя устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв.

Снятие плодородного слоя почвы при производстве земляных работ производится, согласно требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86.

Плодородный слой почв, используемый для биологической рекультивации земель, должен соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.05-84.

Работы, связанные с сохранением плодородного слоя почвы, осуществляются в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Согласно проведенному почвенному обследованию, вскрышные и вмещающие породы на территории изысканий по агрохимическим показателям не удовлетворяют ГОСТ 17.5.1.03-86 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Пробы ПГ11, ПГ12 и ПГ15 пригодны для снятия и использования в качестве потенциально плодородного слоя в ходе процесса рекультивации.

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Согласно проектным решениям, снятие и использование ППСП в целях рекультивации не проводится.

### 8.6.2 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии с «Земельным кодексом РФ», а также постановлением Правительства РФ от 23 февраля 1994 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», после завершения производственной деятельности, землепользователи обязаны за свой счет приводить земельные участки в состояние, пригодное для использования в сельском, лесном хозяйствах, или для иного целевого назначения.

Целью проекта рекультивации нарушенных почв и земель является определение комплекса рекультивационных работ, направленных на восстановление ценности нарушенных земель, а также на улучшение экологических условий района.

Направление рекультивации нарушенных земель должно определяться в соответствии с ГОСТ 17.5.1.01-83 (сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рыбохозяйственное, водохозяйственное, санитарно-гигиеническое и др. направления). При обосновании направления рекультивации в каждом конкретном случае необходимо учитывать рельеф, геологические и гидрогеологические условия, состав и свойства пород и почв прилегающих территорий, погодно-климатические условия, состав растительности, экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические и санитарно-гигиенические условия.

Рекультивация осуществляется последовательно в два этапа: технический и биологический.

– технический этап – предусматривает планировку рекультивируемых площадей; проводится выравнивание и уплотнение поверхности; нанесение рекультивационного слоя.

– биологический этап – предусматривает подготовку поверхности субстрата, внесение минеральных удобрений, посадку древесно-кустарниковых растений, посев многолетних трав.

Все работы технического, биологического этапов рекультивации выполняются за счет предприятия.

Структура рекультивационного слоя определена исходя из принятого направления рекультивации. Согласно техническим условиям на рекультивацию, выданным администрацией Режевского городского округа Свердловской области, настоящим проектом принято следующее направление рекультивации — природоохранное. Мощность наносимого рекультивационного слоя, формируемого из ПСП – 0,3 м.

Исходя из вышеописанного, настоящим проектом принято при природоохранном направлении рекультивации наносить на поверхность отвала слой ПСП мощностью 0,3 м.

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

### 8.6.3 Мероприятия по снижению воздействия на геологическую среду

На период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) АО «Сафьяновская медь» для минимизации негативного воздействия на геологическую среду предусмотрено применение специальных мероприятий:

- ведение работ по рекультивации и планировка поверхности с организацией отвода поверхностных сточных вод с целью исключения возникновения негативных экзогенных процессов – подтопления и морозного пучения;

- поддержание в надлежащем состоянии водоотводных канав с целью исключения размыва поверхностными и грунтовыми водами, локального подтопления территории.

Настоящей проектной документацией при ведении отвальных работ не меняются границы существующего породного отвала. Террасирование отвала заключается лишь в сохранении технологических берм между нижележащим и вышележащим ярусами отвала. Все работы технического этапа рекультивации ведутся на верхних ярусах отвала и не оказывают влияния на геологическую среду и подземные воды.

В соответствии с письмом АО «Сафьяновская медь» (приложение 8, книга 2), устойчивость откосов отвала подтверждена ежегодными отчетами научно-исследовательских работ «Маркшейдерские инструментальные наблюдения за деформациями бортов карьера и откосов отвалов АО «Сафьяновская медь», выполненными АО «Уралмеханобр». Откосы ярусов внешнего отвала (Западный фланг), в соответствии с постоянными наблюдениями маркшейдерской службы АО «Сафьяновская медь», находятся в устойчивом состоянии (деформации отсутствуют).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

## 9 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства

### 9.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на существующее положение

АО «Сафьяновская медь» Сафьяновское медноколчеданное месторождение является действующим предприятием, основной деятельностью которого является добыча медной руды подземным способами; добыча флюсовых известняков.

АО «Сафьяновская медь» имеет действующий проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР). Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение от 30.09.2020 представлен в приложении У, книга 3.

На балансе АО «Сафьяновская медь» имеется 2 самостоятельно эксплуатируемых (собственных) объекта размещения отходов:

1. Отвал вскрышных пород Хвощевского карьера; номер объекта в ГРОРО № 66-00067-Х-00592-250914, приказ Росприроднадзора о включении в ГРОРО №592 от 25.09.2014г. Размещаемый отход: «Скальные вскрышные породы кремнистые практически не-опасные».

2. Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера внесен в государственный реестр объектов размещения отходов; номер объекта в ГРОРО № 66-00040-Х-00479-010814. Размещаемые отходы:

- «Скальные вскрышные породы силикатные практически неопасные»;
- «Вмещающая (пустая) порода при добыче медноколчеданных руд». Характеристики ОРО

представлены в приложении В, книга 2.

В процессе эксплуатации существующих объектов предусматривается образование 56 наименований отходов в количестве (по годам):

- 2020г - 76905,565
- 2021г - 100623,47
- 2022г - 80823,47
- 2023-2025гг - 56,123,47 тонн.

В том числе по классам опасности:

- 1 класс опасности – 0,205 тонн;
- 2 класс опасности – 1,310 тонн;
- 3 класс опасности – 116,958 тонн;
- 4 класс опасности – 1240,050 тонн;
- 5 класс опасности – 2020г-75547,042; 2021г-99264,947; 2022-79464,947; 2023-2025-54764,947

тонн.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							77



## 9.2 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся на период рекультивации

Настоящей проектной документацией предусматривается проведение рекультивационных работ на нарушенной техногенной поверхности. Работы по рекультивации нарушенных земель планируется начать с 2026 г. Окончание срока технического этапа рекультивации планируется в 2031 году.

Режим работы предприятия на производстве рекультивационных работ - сезонный, 180 дней в году, 1 смена продолжительностью 8 часов. Нанесение ПСП и чистовая планировка производится в теплое время года в светлое время суток.

В качестве основного оборудования для выполнения работ горнотехнического этапа рекультивации на намеченных для восстановления участках поверхности принимается следующее оборудование: БелАЗ 7547, Четра Т 25.01, ДЗ-98, Hyundai R-380LC.

Для выполнения биологического этапа рекультивационных работ планируется применить Трактор МТЗ-82.

Перечень видов отходов с указанием класса опасности и кода по ФККО, нормативное количество их образования за период рекультивации земель на территории филиала АО «Сафьяновская медь», представлены в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Перечень видов отходов с указанием класса опасности и кода по ФККО, нормативное количество их образования за период рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь»

№п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Норматив образования отходов, тонн
<b>Всего отходов II класса опасности:</b>				<b>0,540</b>
1	9 20 110 01 53 2	II	аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,540
<b>Всего отходов III класса опасности:</b>				<b>1,282</b>
2	4 06 110 01 31 3	III	отходы минеральных масел моторных	0,426
3	4 06 120 01 31 3	III	отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,183
4	4 06 150 01 31 3	III	отходы минеральных масел трансмиссионных	0,393
5	9 21 302 01 52 3	III	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,210
6	9 21 303 01 52 3	III	фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,070
<b>Всего отходов IV класса опасности:</b>				<b>9,217</b>
7	4 02 110 01 62 4	IV	спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,028
8	4 03 101 00 52 4	IV	обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,138

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							78

№п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности	Наименование отхода	Норматив образования отходов, тонн
9	4 05 919 72 60 4	IV	упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями	0,844
10	7 33 100 01 72 4	IV	мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	1,184
11	9 19 204 02 60 4	IV	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,0001
12	9 21 110 01 50 4	IV	шины пневматические автомобильные отработанные	6,988
13	9 21 301 01 52 4	IV	фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,035
<b>Итого V класса опасности:</b>				<b>1,166</b>
14	4 34 110 02 29 5	V	отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,049
15	4 61 010 01 20 5	V	лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,036
16	9 20 310 01 52 5	V	тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	0,081
<b>ИТОГО:</b>				<b>12,205</b>

Расчет нормативов образования отходов за период рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь» представлен в приложении Z, книга 3.

Характеристика отходов, образующихся за период рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь» и способов их удаления, представлены в таблице 9.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

Таблица 9.2 – Характеристика отходов, образующихся за период рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь»

Наименование отходов	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	физико-химическая характеристика отходов		Способ удаления отхода
			Агрегатное состояние	Количество образования отходов (всего), т	
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	Обслуживание и ремонт транспортных средств	9 20 110 01 53 2	Изделия содержащие жидкость	Цветной металл (свинец) - 79 Полимерный материал - 14,8 Электролит - 6,2	Отход передается: Федеральному государственному унитарному предприятию «Федеральный экологический оператор»
отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты - 95 Массовая доля влаги - 3,88 Механические примеси - 1,12	Отход передается для утилизации специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ПРОМЭКОЙЛ», Лицензия № Л020-00113-66/00044919 от 12.12.2018 г
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 120 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты - 95 Массовая доля влаги - 3,91 Механические примеси - 1,09	Отход передается для утилизации специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ПРОМЭКОЙЛ», Лицензия № Л020-00113-66/00044919 от 12.12.2018 г
отходы минеральных масел трансмиссионных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 150 01 31 3	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты - 95 Массовая доля влаги - 3,81 Механические примеси - 1,19	Отход передается для утилизации специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «ПРОМЭКОЙЛ», Лицензия № Л020-00113-66/00044919 от 12.12.2018 г
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 302 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Металл черный (сталь) - 49 Нефтепродукты - 18,6 Бумага - 16,3 Полимерный материал - 14,9 Песок - 1,2	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

80

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

Наименование отходов	Отхообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	физико-химическая характеристика отходов		Способ удаления отхода
			Агрегатное состояние	Количество образования отходов (всего), т	
фильтры очистки топлива автотранспортных средств обработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 303 01 52 3	Изделия из нескольких материалов	Металл черный (сталь) - 59 Нефтепродукты - 18,4 Полимерный материал - 14,8 Бумага - 6,5 Песок - 1,3	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 02 110 01 62 4	Изделия из нескольких видов волокон	Хлопковое волокно - 50-90; химическое волокно (нити) - 10-50;	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	4 03 101 00 52 4	Изделия из нескольких материалов	Кожа - 80; Кожзаменитель - 20;	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 05 919 72 60 4	Изделия из волокон	Бумага - 44%, картон - 39%, полиэтилен - 10%, поливинилхлорид - 3%, полиэфирная смола - 3%, механические примеси - 1%	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организаций	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага - 33 Полимерные материалы - 25,7 Пищевые отходы - 14,1 Картон - 12,2 Песок - 6,6	Отход передается региональному оператору: ЕМУП "Специализированная автобаза", Лицензия № Л020-00113-66/00030977 от 26.02.2010г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист  
81

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

Наименование отходов	Отходообразующий вид деятельности, процесс	Код по ФККО	физико-химическая характеристика отходов		Способ удаления отхода
			Агрегатное состояние	Количество образования отходов (всего), т	
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание машин и оборудования	9 19 204 02 60 4	Изделия из волокон	Текстиль - 91 Нефтепродукты - 7,7 Песок - 1,3	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - МУП «Чистый город», Лицензия № Л020-00113-74/00099468 от 28.08.2018 г.
шины пневматические автомобильные отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 110 01 50 4	Изделия из нескольких материалов	Резина - 92 Металл черный (бортовая проволока) - 6,14 Текстиль - 1,86	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	9 21 301 01 52 4	Изделия из нескольких материалов	Бумага - 44 Металл черный (сталь) - 29,6 Полимерные материалы - 24,5 Нефтепродукты - 1,1 Песок - 0,8	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - МУП «Чистый город», Лицензия № Л020-00113-74/00099468 от 28.08.2018 г.
отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 34 110 02 29 5	Прочие формы твердых веществ	Полиэтилен - 100	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	4 61 010 01 20 5	Твердое	Металл черный (железо) - 100	Отход передается для утилизации: ООО "Метресурс-С"
тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	Обслуживание и ремонт транспортных средств	9 20 310 01 52 5	Изделия из нескольких материалов	Металл черный – 83 Фрикционный материал – 17	Отход передается специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию: - ООО «Спецавтоком», Лицензия № Л020-00113-66/00041747 от 27.11.2009 г.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

82

### 9.3 Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов

Согласно ст. 14 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в процессе деятельности которых образуются отходы I-V классов опасности, обязаны осуществить отнесение соответствующих отходов к конкретному классу опасности для подтверждения такого отнесения в порядке, установленном уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти. Подтверждение отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности осуществляется уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов, предусмотренный статьей 20 ФЗ 89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», не требуется.

При обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности должны соблюдаться требования, установленные федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим государственное регулирование в области охраны окружающей среды.

Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО) формируется в соответствии с Порядком ведения государственного кадастра отходов, утвержденным приказом Минприроды России N 792 от 30.09.2011 г. «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов».

ФККО утвержден приказом Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 242 от 22.05.2017 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Конкретные виды отходов представлены в ФККО по наименованиям, а их классификационные признаки и классы опасности – в кодифицированной форме по 11-значной системе.

Одиннадцатый знак 11-значного кода используется для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду: 1 – I-й класс опасности; 2 – II-й класс опасности; 3 – III-й класс опасности; 4 – IV-й класс опасности; 5 – V-й класс опасности.

Подтверждение отнесения к конкретному классу опасности отходов, не включенных в федеральный классификационный каталог отходов, осуществляется на основании приказа МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I-IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Все отходы, образующиеся при рекультивации проектируемого объекта, являются отходами, зарегистрированными в ФККО, подтверждение отнесения их к конкретному классу опасности не требуется.

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

									14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					83

#### 9.4 Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте

При рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь» предусмотрено:

- накопление отходов II класса (аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом);
- накопление отходов III класса (отходы минеральных масел моторных; отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены; отходы минеральных масел трансмиссионных; фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные);
- накопление отходов IV класса (упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); шины пневматические автомобильные отработанные; фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные);
- накопление отходов V класса (отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых).

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Условия накопления отходов определяются их качественными и количественными характеристиками, классом опасности. При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

При накоплении отходов необходимо соблюдать периодичность их вывоза, с учетом физических свойств, вместимости емкостей для накопления, санитарных норм и правил и других нормативных документов.

Организация площадок временного накопления отходов, образованных на период рекультивации земель представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Организация площадок накопления отходов, образованных на период рекультивации земель

Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
			Место хранения строительных отходов	Вид обустройства	Способ хранения
аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с	II	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
			Место хранения строительных отходов	Вид обустройства	Способ хранения
электролитом					
отходы минеральных масел моторных	III	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер
отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены отходы минеральных масел трансмиссионных	III	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер
отходы минеральных масел трансмиссионных	III	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер
фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	III	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер
фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	III	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	герметичный металлический контейнер
спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	IV	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	пластиковый контейнер
обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	IV	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	пластиковый контейнер
упаковка из бумаги и/или картона, загрязненная органоминеральными удобрениями	IV	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	пластиковый контейнер
мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	IV	формирование транспортной партии	специальная открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие	металлический/пластиковый контейнер, наличие крышки
обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	IV	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	пластиковый контейнер
шины пневматические автомобильные отработанные	IV	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие	штабелем
фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	IV	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	металлический контейнер
отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	V	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	контейнер

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

85



Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Цель накопления	Характеристика объектов накопления отходов		
			Место хранения строительных отходов	Вид обустройства	Способ хранения
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	V	формирование транспортной партии	открытая площадка	влагонепроницаемое покрытие	навалом
тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	V	формирование транспортной партии	в помещении	влагонепроницаемое покрытие	контейнер

По мере накопления предусмотрена передача отходов для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания или размещения сторонним организациям, имеющим Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I–IV классов опасности.

Обезвреживание отходов – уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание, за исключением сжигания, связанного с использованием твердых коммунальных отходов в качестве возобновляемого источника энергии (вторичных энергетических ресурсов), и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

Договоры на передачу отходов специализированным организациям, имеющим лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов представлены в приложениях 1-6, книга 3.

## 9.5 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации» по ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденным постановлением Правительства РФ от 13 сентября 2016 г. № 913.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.03.2023 № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» устанавливается, что в 2023 году принимаются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2018 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

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

Согласно ст. 23 ФЗ 89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на весь период отработки определяется по формулам:

$$П = (V_5 \times 17,3) \times K, \text{ руб.},$$

где:  $V_5$  – объем размещаемых отходов 5 класса опасности, т;

17,3 – базовый норматив платы за размещение отходов 5 класса опасности, руб./т;

K – коэффициент повышения ставки платы на 2024 г. по отношению к 2018 г. (K=1,26).

При рекультивации земель на территории АО «Сафьяновская медь» плата за размещение отходов не предусматривается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ					
------------------------	--	--	--	--	--

Лист
87

## 10 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

В техногенном отношении проектируемая территория полностью освоена в результате ведения работ. Участок полностью преобразован: большая часть территории представляет собой пустынный ландшафт, полностью лишенный растительности. В пределах территории проектирования присутствуют участки с небольшим количеством растительности, представленные устойчивыми видами растений (рудералами) на начальных стадиях вторичной восстановительной сукцессии. Характерный для данного района растительный покров отсутствует.

Воздействие на преобразованный **растительный покров** в процессе рекультивации объекта будет носить прямой характер. К числу прямого воздействия относится уничтожение существующего антропогенно преобразованного растительного покрова.

Ввиду того, что участок полностью освоен воздействие на **животный мир** в период рекультивационных работ будет незначительным: из-за постоянного антропогенного воздействия на участке отсутствуют биотопы, пригодные для проживания животного мира.

Во время проведения полевых исследований выявлено достаточно скудное видовое разнообразие представителей животного мира, а обнаруженные экземпляры являются в основном видами космополитами.

Антропогенное воздействие на **животный мир** в период рекультивации будет проявляться в:

- гибели объектов животного мира под колесами автотранспорта на подъездных дорогах, в особенности этот фактор будет оказывать воздействие в период гнездования птиц, размножения видов беспозвоночных и мелких млекопитающих в весенне-летний период;
- воздействию акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;

Ввиду вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что воздействие на растительный и животный мир во время рекультивации будет минимальным и не приведет к необратимым последствиям.

Непосредственно на исследуемой территории постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок проектирования в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов не попадает. Ввиду вышеперечисленного воздействия объекта на **ихтиофауну** оказываться не будет.

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Свердловской области, воздействие на них оказываться не будет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

88

## 10.1 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Ввиду антропогенного воздействия при ведении рекультивационных работ, в том числе транспортировке материалов и эксплуатации техники необходимо учитывать меры охраны, предотвращающие гибель объектов растительного и животного мира:

- обязательное соблюдение границ рекультивационных площадок;
- транспортировка материалов должна быть строго упорядочена;
- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории, расположенной в зоне рекультивации объекта и прилегающей территории;
- отходы размещать на специальных площадках, предотвращающих гибель животных и исключающих привлечение объектов животного мира;
- запрет проезда транспорта вне пределов автодорог во избежание нарушения почвенного покрова;
- соблюдение правил пожарной безопасности с целью предохранения растительного покрова от пожаров;
- использование при проведении рекультивационных работ исправных механизмов, исключающих загрязнение окружающей среды отработанными газами двигателей и горюче-смазочными материалами;
- при случайных проливах топлива загрязненный грунт подлежит сбору в специальную емкость и передается на утилизацию;

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

## 11 Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками.

Необходимость выполнения работ продиктована окончанием отработки запасов медноколчеданных руд Сафьяновского месторождения открытым способом и, соответственно, отсыпки отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) и требованиями законодательства РФ об обязательности рекультивации нарушенных земель после окончания их эксплуатации.

Дополнительного отвода земель для реализации проекта не требуется, все работы ведутся в рамках существующего землеотвода.

Проектом предусмотрена рекультивация нарушенных земель, что положительно скажется на состоянии окружающей среды. После окончания рекультивационных работ прекратится сдувание с поверхности отвала.

Проектными решениями предусматривается вывоз образующихся на период рекультивации отходов с передачей лицензированным организациям.

В границы установленной санитарно-защитной зоны не попадает жилая застройка, достаточность размера установленной санитарно-защитной зоны подтверждается расчетами уровня шума, химического воздействия. На границе близлежащей жилой застройки необходимо вести мониторинг за состоянием атмосферного воздуха и уровня шума согласно действующей программы мониторинга.

Проектом предусмотрены методы производства работ, минимизирующие загрязнение водоемов. Загрязненные поверхностные ливневые и талые воды собираются по действующей схеме водоотведения и направляются на существующие очистные сооружения. В период ведения рекультивационных работ дополнительного воздействия на водные объекты оказано не будет.

В административном отношении АО «Сафьяновская медь» находится на границе Режевского и Артемовского районов Свердловской области.

Режевской городской округ расположен в центральной части Свердловской области на расстоянии 83 км северо-восточнее областного центра – города Екатеринбург. Площадь округа составляет 1949,37 км<sup>2</sup>. С точки зрения административно-территориального устройства области, городской округ находится в границах административно-территориальной единицы Режевский район. В состав муниципального образования входят город Реж и 30 населенных пунктов.

На севере округ граничит с Пригородным и Алапаевским районами, на востоке – с Алапаевским и Артёмовским районами, на юге – с городами Асбест и Берёзовский, на западе – с городом Верхняя Пышма и Невьянским районом.

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

90

По территории округа проходит автодорога регионального значения г. Екатеринбург – г. Реж – г. Алапаевск. Также округ связан автомобильными дорогами с городами Артемовский и Невьянск. Имеется железнодорожное сообщение с городами Екатеринбург, Артемовский и через станцию Егоршино – с городами Серов, Тавда, Устье-Аха.

Территория Режевского городского округа богата минеральными ресурсами: подземными водами, радоновыми водами, щебнем, песком, глиной. Из полезных ископаемых в пределах округа также находятся Сафьяновское месторождение медных руд, два месторождения силикатно-никелевых руд, несколько месторождений известняка, облицовочного камня, строительного камня - гранита, плитняка, кирпичных глин, торфа и сапропели. Активно ведется разработка и добыча плитняка, торфа.

Экономика округа характеризуется достаточно высоким уровнем промышленного производства. На территории Режевского городского округа расположены предприятия различных отраслей промышленности: цветной металлургии, металлообрабатывающей, горнодобывающей, строительной, деревообрабатывающей, легкой, пищевой и др.

**Социально-экономические показатели**

Социальные условия жизни населения определяются демографической нагрузкой на территорию, наличием и степень благоустройства жилого фонда селитебных районов, уровнем загрязнения компонентов окружающей среды (воздуха, вод, территории), доступностью рекреационных зон и учреждений для отдыха и лечения, качеством продуктов питания, формой медицинского обслуживания и другими характеристиками.

Численность населения округа на 2023 год составляет 45 362 человек, что составляет 1,07 % от населения Свердловской области. Плотность населения составляет 23,27 человек на 1 км<sup>2</sup>. Национальный состав населения: русские, татары, башкиры, украинцы, удмурты, белорусы, марийцы, немцы, мордва, казахи, армяне, чувашаи, азербайджанцы, евреи.

Количество родившихся в 2022 г. составило 274 человека, умерших – 486 человек. Естественный прирост отрицательный, составил «-212» человек.

Общая численность экономически активного населения – 15,1 тыс. человек, из них среднесписочная численность работающих в промышленном производстве 2 330 человек. Уровень регистрируемой безработицы 1,6 %. Среднемесячная заработная плата 43 329 руб.

**Промышленность.** В социально-экономическом развитии Режевского городского округа главная роль принадлежит промышленному комплексу. Промышленный сектор экономики Режевского городского округа представлен крупными и средними предприятиями добывающих и обрабатывающих производств, предприятиями производства и распределения электроэнергии, газа и воды, такими как: АО «Сафьяновская медь»; ООО «Режевской кабельный завод»; ООО НПО «Экспериментальный завод»; ООО «Режевской леспромхоз», АО «Режевской хлебокомбинат»; ООО «Экопром»; СПК «Глинский»; ООО «Гефест-М», ООО «РУДУС».

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

Основными видами промышленной продукции, производимой на территории округа, являются: медная руда, кабельно-проводниковая продукция, щебень, торф, оборудование для камнедобычи и камнеобработки, полиграфическая и хлебобулочная продукция.

В 2022 году сумма отгруженных товаров собственного производства, а также выполненных работ и услуг собственными силами крупными и средними организациями составила 13 224, 2 млн. руб.

Основным направлением сельского хозяйства Режевского городского округа является животноводство (содержание и выращивание крупного рогатого скота молочного направления). На долю скотоводства приходится более половины стоимости произведенной валовой продукции.

На территории Режевского городского округа осуществляют деятельность и включены в реестр хозяйств Режевского управления агропромышленного комплекса и продовольствия Министерства агропромышленного комплекса и продовольствия Свердловской области:

- 6 сельскохозяйственных предприятий;
- 41 крестьянское (фермерское) хозяйство.

Насчитывается около 8 тыс. личных подсобных хозяйств.

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами крупными средними сельскохозяйственными организациями в 2022 г. составил 307,70 млн. руб.

**Образовательную систему** округа представляют 43 образовательных учреждения, в том числе:

16 – школ (8 – городских, 8 – сельских);

23 – детских сада (15 – городских, 8 – сельских);

2 – учреждения дополнительного образования (МБУ ДО «Центр творческого развития», МБУ ДО «Учебный профессиональный центр»);

2 – государственных учреждения среднего профессионального образования.

Общая численность детей, охваченных образовательными услугами, составляет 7954 человека, в том числе:

- детские сады – 2865 человек (город – 2434, село – 431);

- школы – 5089 человек (город – 4171, село – 918).

Дополнительное образование получают 4998 человек от 5 до 18 лет, в том числе 300 детей от 5 до 6 лет.

Обучаются в учреждениях среднего профессионального образования 1260 человек.

**Система здравоохранения** в Режевском городском округе представлена тремя государственными учреждениями:

- государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Режевская центральная районная больница» (ГАУЗ СО «Режевская ЦРБ»);

- государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Областная специализированная больница медицинской реабилитации «Липовка» (ГАУЗ СО «ОСБМР «Липовка»);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ							92
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- государственное автономное учреждение здравоохранения Свердловской области «Режевская стоматологическая поликлиника».

В структуру ГАУЗ СО «Режевская ЦРБ» входит стационар на 189 коек, дневной стационар на 85 коек, амбулаторная служба и параклинические отделения. В учреждении работают 736 сотрудников, из них: врачей – 86 человека, среднего медицинского персонала – 365 человека, прочего персонала – 285 человек.

**Культура, физическая культура, спорт.** На территории Режевского городского округа находятся 9 сельских домов культуры и 12 сельских клубов, входящих в муниципальное казенное учреждение культуры «Централизованная сельская клубная система», в городе функционируют муниципальное бюджетное учреждение культуры «Центр культуры и искусств», муниципальное бюджетное учреждение культуры «Центр национальных культур», муниципальное бюджетное учреждение культуры «ДК «Горизонт», муниципальное бюджетное учреждение культуры «ДК «Металлург» им. А.А. Ферштатера.

На базе городских и сельских ДК и клубов существует 321 клубное формирование, участниками которых являются 4765 человек.

В округе 14 коллективов имеют звание «Народный», «Образцовый коллектив любительского художественного творчества».

На территории округа действуют 14 сельских и 4 городские библиотеки. Доступ к сети Интернет имеет 61 % библиотек. Не имеют доступа к сети Интернет 7 сельских библиотек.

С 1990 года на территории Режевского городского округа работает «Режевской исторический музей», в настоящее время – в форме муниципального бюджетного учреждения с сельским филиалом – Черемисским историко-литературным музеем.

Систематически занимаются физической культурой и спортом 26,5% населения в общей численности населения округа в возрасте 3-79 лет.

В настоящее время на территории Режевского городского округа имеются 111 спортивных сооружений: в т.ч. 47 плоскостных сооружений; 34 спортивных зала, 4 лыжные базы.

В зимний период заливаются три ледовые площадки с прокатом коньков в микрорайонах города и четыре площадки в селах района. Функционируют лыжные базы с прокатом лыжного инвентаря.

Работу по развитию физической культуры и спорта ведут 13 городских федераций по следующим видам спорта: волейбол, футбол, баскетбол, хоккей, лыжные гонки, настольный теннис, греко-римская борьба, каратэ, пауэрлифтинг, пулевая стрельба, туризм, автоспорт, шахматы.

Реализация проектной документации «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)» не создаст дополнительную антропогенную нагрузку в данном регионе. При этом стабильная работа предприятия – это дополнительные объемы работ и, соответственно, занятость и доходы населения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							93



В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организованы общественные обсуждения материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в составе проектной документации «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)».

Принятые технические решения позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Намечаемая деятельность может быть реализована при условии строгого соблюдения требований экологической, природоохранной и промышленной безопасности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## 12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

В данном разделе рассмотрены возможные на территории размещения проектируемого объекта аварийные ситуации и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей природной среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций.

Возникновение аварийных ситуаций, главным образом, связано с природными и производственными факторами.

**Природные факторы**, определяющие возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

- климатические (метеорологические);
- сейсмические;
- геологические.

Таким образом, возможными источниками ЧС природного характера на территории расположения «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)» могут являться:

- сильные ветры;
- низкие зимние температуры;
- сильные снегопады;
- метели;
- штилевые ситуации;
- туманы;
- грозовые проявления.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- Сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- Штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- Экстремальные атмосферные осадки – ливень, снегопад, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- Сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- Грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

95

решения, предусматриваемые в проекте, должны быть направлены на максимальное снижение негативных воздействий особо опасных погодных явлений:

- ливневые дожди – система водоотведения, ливневой канализации должна быть рассчитана с учетом количества осадков, выпадающих на данной территории, включая талые воды;

- ветровые нагрузки – в соответствии с требованиями СНиП 2.01.07-85 элементы зданий рассчитываются на восприятие ветровых нагрузок, типичных для данного региона;

- снегопады – конструкция кровли рассчитывается на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2011, актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия», для данного района строительства;

- сильные морозы – производительность системы отопления рассчитывается в соответствии с требованиями СНиП 2.04.05-91 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха» (теплоизоляция помещений, глубина заложения и конструкция теплоизоляции коммуникаций должны быть выбраны в соответствии с требованиями СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» для климатического пояса, соответствующего условиям района строительства);

- грозовые разряды – согласно требованиям РД 34.21.122–87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений промышленных коммуникаций» предусматривается защита объекта от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений.

Оповещение о погоде и о чрезвычайных ситуациях природного характера осуществляется по линии ФГБУ «Уральское УГМС» и Главного управления МЧС России по Свердловской области. Сообщения передаются руководителям предприятий, которые в свою очередь, осуществляют превентивные меры на случай чрезвычайной ситуации.

**Геологические факторы** относятся к основным природным факторам, осложняющим ведение работ.

В пределах рассматриваемого участка проектируемого строительства из числа современных экзогенных и эндогенных геологических процессов, отрицательно влияющих на строительство, следует отметить морозное пучение грунтов в слое сезонного оттаивания-промерзания и выветривание.

Склоновые гравитационные процессы, а именно обвалы, оползни и осыпи на исследуемой территории не отмечены.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности опасных природных процессов, развитых на территории изысканий – «умеренно опасная».

Категория опасности геологических процессов, развитых на участке проектирования приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Категория опасности геологических процессов

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
землетрясения	-	не опасная
пучинистость	менее 25	умеренно опасная

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								96

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
подтопление	-	не опасная

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

**Производственными факторами** возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Основные потенциальные аварийные ситуации проектируемого предприятия, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате:

- отвалных работ;
- пожаров;
- разлива горюче-смазочных материалов

При проведении любых работ на отвалах должно быть обеспечено изучение и выполнение руководителями и исполнителями работ правил по их безопасному ведению, мероприятий по охране труда, по предупреждению и ликвидации аварий.

Для предотвращения пожароопасной ситуации необходимо выполнять следующие правила безопасности:

- производить ежедневный осмотр потенциально пожароопасных участков и в случае обнаружения опасности немедленно применять меры к устранению;
- курить в отведенных местах;
- необходимо размещать первичные средства пожаротушения;
- выполнение требований, заложенных проектом ко всем видам оборудования и выполняемых работ по пожарной безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

При возникновении пожара на производственных объектах необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов, окружающих отвал. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве.

В результате пожаров может происходить уничтожение растительности, полное или частичное уничтожение среды обитания наземных млекопитающих, рептилий, амфибий и наземных беспозвоночных животных, а также разрушение, повреждение или уничтожение гнезд, нор, убежищ, жилищ и как следствие уменьшение численности и возможности дальнейшего воспроизводства.

При заправке техники возможны следующие виды аварий:

- разгерметизация резервуаров дизельного топлива и смазочных масел;
- разрыв трубопроводов топлива и масел, разрушение насосов перекачки дизельного топлива и масел;
- пролив и возгорание легковоспламеняющихся и горючих нефтепродуктов, при операциях слива, перекачки и налива топлива;
- пролив нефтепродуктов при заправке транспортных средств;
- неорганизованная замена отработанных смазочных масел в автомобильных и других двигателях и механизмах.

Нефесодержащие отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступление нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнение почвенного покрова.

Нефтяная пленка, образующаяся на поверхности загрязненных водоемов, нарушает процесс естественной аэрации воды (растворение в ней атмосферного кислорода). При концентрации нефти и нефтепродуктов в воде водоемов более 0,1 мг/л погибает планктон, а мясо рыбы приобретает нефтяной привкус. Концентрация нефти и нефтепродуктов более 50 мг/л вызывает гибель рыбы.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кроветворных органов.

Технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций на топливозаправочном оборудовании по производственным причинам.

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

							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с планом ликвидации аварии (ПЛА), в котором должны быть рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

**В период реализации намечаемой деятельности не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных:**

- **сценарий а)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- **сценарий б)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.
- **сценарий в)** обрушением борта отвала.

Для предотвращения возникновения аварийных разливов нефтепродуктов и их возможного возгорания на предприятии предусмотрен комплекс мероприятий. Далее приведены основные мероприятия:

1. Осуществление периодического освидетельствования резервуаров топливозаправщиков, запорной и топливозаправочной аппаратуры с установлением расчетного срока ее эксплуатации, своевременная замена изношенного оборудования;
2. Технический персонал в обязательном порядке проходит производственное обучение по противопожарному минимуму и периодический инструктаж по правилам пожарной безопасности, обучению безопасному ведению работ, согласно требованиям органов Госпожнадзора и Ростехнадзора;
3. Постоянная плановая проверка средств пожаротушения, средств ликвидации проливов и индивидуальных средств защиты.
4. Перед осуществлением заправки техники персонал приводит в состояние немедленной готовности необходимые средства и материалы, песок и ручной инструмент;
5. Максимальное использование специально оборудованных площадок для заправки техники, предусматривающих отбортовку для исключения пролива, а также специальное покрытие и резервуар аварийного пролива.

Согласно письму АО «Сафьяновская медь» №09-05/2403 от 24.11.2023 на внешнем отвал (Западный фланг) отвалообразование прекращено и западный фланг отвала является полностью сформированным для выполнения рекультивационных работ. Отвалообразование на рассматриваемом отвале прекращено в 2018 году. Устойчивость откосов подтверждена ежегодными отчетами научно-исследовательских работ «Маркшейдерские инструментальные наблюдения за деформациями бортов карьера и откосов отвалов АО «Сафьяновская медь», выполненные АО «Уралмеханобр» (приложение 7, книга 3).

На основании вышеизложенных мероприятий, принятых на предприятии по предотвращению возникновения аварийной ситуации, связанной с проливом и возгоранием топлива, обрушением борта отвала риск возникновения по указанным сценариям минимален.

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### 13 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами (Федерального закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования», ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования», Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения») в зоне возможного влияния проектируемых объектов в период строительства и эксплуатации должен осуществляться производственный экологический контроль (мониторинг).

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) - система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды (Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»).

Экологический мониторинг является элементом природоохранной деятельности организаций и осуществляется в составе производственного экологического контроля как специфическая часть комплекса мероприятий, направленных на обеспечение соблюдения природоохранных требований и нормативов.

Общими требованиями к подготовке и организации ПЭК(М) являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов;
- выполнение наблюдений в зоне размещения проектируемых объектов;
- ведение мониторинга в зависимости от условий природной среды и особенностей проектируемого инженерного объекта;
- сбор фактических данных о состоянии природной среды осуществляется путем выполнения инженерно-экологических исследований и наблюдений;
- обработка полученной информации осуществляется путем проведения камеральных работ, лабораторных химико-аналитических исследований с компьютерной обработкой и моделированием процессов взаимосвязи производственных объектов и компонентов природной среды;
- ведение единой базы данных в информационно-управляющей подсистеме.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Требования, изложенные в ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», обязуют природопользователей, осуществляющих хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий, проводить производственный экологический контроль.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля установлены приказом Минприроды от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

**Производственный экологический контроль (ПЭК)** – непосредственная деятельность предприятий, организаций, учреждений по управлению воздействием на окружающую среду на основе описания, наблюдения, оценки и прогноза источников воздействия и отходов.

Задачи системы производственного экологического контроля включают в себя:

- контроль за соблюдением природоохранных требований;
- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, в том числе мероприятий по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях;
- контроль за обращением с отходами производства и потребления;
- контроль за своевременной разработкой и соблюдением установленных нормативов, лимитов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;
- контроль за соблюдением условий и объемов добычи природных ресурсов, определенных договорами, лицензиями и разрешениями;
- контроль за выполнением мероприятий по рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов;
- контроль за соблюдением нормативов допустимых и временно допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах, сбрасываемых в системы коммунальной канализации, водные объекты, на водосборные площади;
- контроль за учетом номенклатуры и количества загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду в результате деятельности организации, а также уровня оказываемого физического и биологического воздействия;
- контроль за выполнением предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный и муниципальный экологический контроль;
- контроль за эксплуатацией природоохранного оборудования и сооружений;
- контроль за ведением документации по охране окружающей среды;
- контроль за своевременным предоставлением сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных ресурсов, об их использовании и охране, а также иных сведений, предусмотренных документами, регламентирующими работу по охране окружающей среды в организациях;

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



– контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

– контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

– контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

– контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);

– контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

– подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

**Производственный экологический мониторинг** (согласно ГОСТ Р 56059-2014) осуществляется в рамках производственного экологического контроля.

Экологический мониторинг – это система регулярных долгосрочных наблюдений за состоянием окружающей среды; оценка и прогнозирование изменений параметров окружающей среды, предупреждение или уменьшение факторов вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Задачи производственного экологического мониторинга (ГОСТ Р 56059-2014):

– регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);

– прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;

– разработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Экологический мониторинг должен сопровождать каждый этап работ:

– период эксплуатации;

– период рекультивации.

Объектами экологического мониторинга в рамках ППЭК на территории объекта «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд» являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, на границе СЗЗ и нормируемых территорий;

- сточные и поверхностные воды;

- подземные воды,

- геологическая среда;

- отходы производства и потребления;

- почвы,

- растительный и животный мир.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Индв. № подл.

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

102

Производственный экологический контроль возлагается на структурные подразделения АО «Сафьяновская медь», отвечающие за охрану окружающей среды на предприятии.

Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается **программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.**

В соответствии с п. 9 Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», п.4 Постановления РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов» нормативы качества окружающей среды должны соблюдаться **на территориях объектов размещения отходов** и в пределах их воздействия на окружающую среду. Нормативы качества окружающей среды определяются в следующих местах отбора проб:

- а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;
- б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;
- в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими данные объекты размещения отходов, в свободной форме и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно в срок до 15 января года, следующего за отчетным.

На АО «Сафьяновская медь» как для действующего предприятия разработана программа производственного контроля (ППЭК) (приложение 8, книга 3).

**Схема организации мониторинга** на предприятии принята в соответствии с действующей Программой производственного контроля (ППЭК) АО «Сафьяновская медь». Осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), а также координацию деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и проведения экологической политики на предприятии непосредственно отвечает отдел экологической безопасности.

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 103

национальной системе аккредитации представлены в разделе №6 действующей Программы производственного контроля (ППЭК) АО «Сафьяновская медь» (приложение 8, книга 3):

- Испытательная лаборатория АО «Сафьяновская медь»;
- Испытательная лаборатория Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области в г. Алапаевск, Алапаевском, Артемовском и Режевском районах»;
- Испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Свердловской области»;
- Испытательная лаборатория ООО «Санитарно-гигиеническая компания»;
- Испытательная лаборатория ФГБУ «ЦЛАТИ по Уральскому федеральному округу»;
- Испытательная лаборатория ООО «Уральский центр охраны труда и экологии»;
- Лаборатория промышленной экологии ЧУ ФНПР «Научно-исследовательский институт охраны труда в г. Екатеринбурге».

На АО «Сафьяновская медь» как для действующего предприятия разработана Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО «Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера» и в пределах его воздействия (приложение 9, книга 3).

В настоящей проектной документации ниже представлены предложения к программе ПЭК программе мониторинга ОРО на период рекультивации.

Отчет о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия за 2022 год представлен в приложении 10, книга 3.

На АО «Сафьяновская медь» как для действующего предприятия разработана программа объектного (локального) мониторинга окружающей среды в районе освоения Сафьяновского месторождения медноколчеданных руд (приложение 11, книга 3).

### **13.1 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха**

Согласно п. 9.1. Приказа Минприроды России от 18 февраля 2022 г. № 109 Подраздел «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха» должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов (далее - План-график контроля) с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;
- план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (далее - План-график наблюдений) с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений;

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		104

- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

При составлении программы мониторинга атмосферного воздуха на предприятии нужно руководствоваться следующей нормативной документацией:

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» Статья 67. Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль).

- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18 февраля 2022 г. № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

- ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».

- ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения».

- ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля».

- РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

- МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

**В соответствии с действующей программой производственного экологического контроля (ППЭК) (приложение 8, книга 3) на существующее положение мониторинг проводится в 2 точках на границе СЗЗ: №8 и №17. Контроль ведется по следующим показателям: пыль (взвешенные вещества), медь сульфат, диоксид азота, в объеме 50 проб в год.**

В соответствии с действующей программой мониторинга ОРО (приложение 9, книга 3) с 2022 года контроль ведется в точке №21 в зоне влияния выбросов отвала вскрышных пород на границе установленной санитарно-защитной зоны по веществу пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния более 70% с периодичностью 50 раз в год.

В связи с удаленностью жилой застройки (более 1 км) ведение контроля на границе жилой застройки не предусмотрено.

Ведение контроля физических факторов, в т.ч. акустического воздействия, на существующее положение не предусмотрено.

#### **План-график контроля стационарных источников выбросов**

План-график контроля на источниках на существующее положение представлен в действующей Программе производственного контроля (ППЭК) АО «Сафьяновская медь» (приложение 8, книга 3).

В связи с учетом появления новых источников выбросов на период рекультивации, необходимо дополнение существующего план-графика.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 105

План-график контроля нормативов выбросов на источниках выброса на период рекультивации представлен в приложении 12, книга 3.

Периодичность контроля на источниках определяется на основании результатов расчетов нормативов выбросов в зависимости от категории источника выбросов с учетом вклада каждого вредного вещества (от I до IV категории и подкатегории А и Б). Для этого рассчитывается влияние нормируемых ЗВ источника на ближайшую нормируемую территорию: жилую застройку. Затем, исходя из проведенных расчетов, устанавливается периодичность контроля, которая для источников на все периоды варьируется от 1 раза в год до 1 раза в 5 лет.

Контроль выбросов на источниках необходимо вести расчетным методом в виде предоставления ежегодной отчетности по форме 2тп-воздух.

### **План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха и уровнем шума**

Из существующих точек контроля качества атмосферного воздуха наиболее близка расположены точки А17 и Аор021. В связи с удаленностью жилой застройки (более 1 км) ведение контроля на границе жилой застройки не предусмотрено.

Проектом рекомендуется продолжить ведение контроля на границе установленной СЗЗ в 2 точках А17 и Аор021.

Контроль состояния атмосферного воздуха должен выполняться в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; СанПин 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, РД 52.04.186-89 «Руководством по контролю загрязнения атмосферы» часть I, раздела 1-5.

Экологический мониторинг атмосферного воздуха следует проводить на основе требований, изложенных в РД 52.04.186-89. Данные наблюдений на близких расстояниях от источника (0,5 км) характеризуют загрязнение атмосферы низкими источниками и неорганизованными выбросами, а на дальних – сумму от низких, неорганизованных, и высоких выбросов (РД 52.04.186-89).

### **Технические средства и методы измерения содержания атмосферных загрязнений.**

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы. Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Оценка загрязненности атмосферного воздуха осуществляется путем сравнения качества воздуха в контрольной точке с нормативными показателями, в качестве которых используется максимально разовые предельно допустимые концентрации контролируемых загрязняющих веществ (ПДК<sub>мр</sub>) для жилой зоны, санитарно-защитной зоны.

В случае если предприятие не имеет своей лаборатории, обеспечивающей контроль экологической ситуации, то инструментальный контроль качества выбросов в атмосферу на источниках выбросов и на контрольных точках будет выполняться на договорной основе аккредитованной лабораторией, имеющей лицензию на данный вид деятельности.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Периодичность контроля в количестве 50 раз в год в каждой точке на каждый ингредиент нужна для контроля на границе СЗЗ объектов 1 и 2 класса опасности с целью установления границы санитарно-защитной зоны. В связи с тем, что санитарно-защитная зона для АО «Сафьяновская медь» установлена, периодичность контроля, равная 50 раз в год в каждой точке на каждый ингредиент, на проектное положение является избыточной.

Натурные исследования по химическому фактору на проектное положение рекомендовано вести с периодичностью 1 раз в квартал.

**Контроль акустического воздействия** должен выполняться специализированными организациями, аккредитованными на выполнение работ в данной области. Применяемая шумоизмерительная аппаратура должна соответствовать требованиям действующих государственных стандартов Российской Федерации.

Методы измерения уровней шума установлены в ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещения жилых и общественных зданий», МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Согласно п. 6.8 и п. 11.7 МУК 4.3.3722-21 измерения рекомендуется проводить 2 раза в год в дневное и (или) ночное время суток в период наиболее интенсивной работы источников шума.

Настоящим проектом контроль за уровнем шума рекомендовано вести 2 раза в год в дневное время. Местоположение контрольных точек А17 и Аор021 удовлетворяет требованиям п. 8.2 МУК 4.3.3722-21.

Ведение мониторинга прочих физических факторов (электромагнитное, тепловое, ионизационное излучение) не требуется в связи с отсутствием значимых источников данных физических воздействий.

#### **Обоснование выбора перечня контролируемых веществ**

П. 5 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» устанавливает, что при осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 107

процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

Согласно 7.4 ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения их нормативов»: Дополнительным видом контроля (в рамках ПЭК) являются наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в зоне влияния выбросов хозяйствующего объекта. Этот вид контроля проводится для объектов, на которых преобладают неорганизованные выбросы в атмосферу, а также включает наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в контрольных точках на границе СЗЗ в целях проверки соблюдения установленных нормативов, учитывая преобладающие направления ветра, расстояния до ближайших населенных пунктов и зон, к которым предъявляются повышенные экологические требования. При этом наблюдения проводят по маркерным ЗВ, выбросы которых создают в атмосферном воздухе максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и за ее пределами более 0,1 ПДК.

*Маркерным веществом (или маркером)* согласно Методическому пособию «Выбор группы маркерных веществ для оптимизации системы мониторинга атмосферного воздуха», утвержденное Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 14.11.1995 г. называется наиболее яркий представитель корреляционной плеяды, который выбирается исходя из определенных критериев. Особенностью маркерного вещества является то, что по его значению можно оценить значения всех веществ, входящих в корреляционную плеяду.

Определение маркерным веществам дается также в ГОСТ Р 56 828.35-2018. Национальный стандарт Российской Федерации. Наилучшие доступные технологии. Водопользование. Термины и определения" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 22.05.2018 N 266-ст): **маркерное вещество** - вещество, характеризующее применяемые технологии, отражающее особенности этих технологий, наиболее значимое для оценки экологической результативности и ресурсоэффективности конкретных производственных процессов.

Согласно таблице 5.1 ИТС 17-2021 маркерным веществом при открытом способе разработки месторождений для добычи руд цветных металлов являются взвешенные вещества (код ЗВ 2902).

Таким образом, в план-график контроля включены вещества, по которым в соответствии с расчетом рассеивания приземные концентрации превышают 0,1 ПДК<sub>мр</sub>/ОБУВ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019. Санитарно-гигиенический контроль атмосферного воздуха на период рекультивации предложено проводить согласно графику, представленному в таблице 13.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							108

Таблица 13.1 – Программа натуральных исследований по выявлению концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на период рекультивации отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)

№	Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб в отдельной точке	Организация
		Код	Наименование вещества		
1	А17, Аоро21 – на границе С33 с наветренной и подветренной стороны по отношению к рекультивируемому отвалу вскрышных пород	0140	Медь сульфат /в пересчете на медь/	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
		0301	Азота диоксид		
		2908	Пыль неорганическая от 20 до 70% SiO <sub>2</sub>		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука, в октавных полосах при штатном режиме работы	2 раза в год в дневное и ночное время (всего 4 замера)	

Методики измерения загрязняющих веществ, в т.ч. с учетом наличия утвержденных для применения, определяются лабораторией, проводящей измерения, в соответствии с областью аккредитации. Т.к. проводить мониторинг может любая аккредитованная лаборатория, с которой будет заключен договор, закрепление конкретных методик проведения измерений в разделе ПМ ООС нецелесообразно.

Расположение точек контроля качества атмосферного воздуха и уровня шума показано на чертеже 14-03.42-23-П-ОВОС3.ГЧ2.

Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов.

Отчеты составляются лицами, эксплуатирующими эти объекты размещения отходов, и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно до 15 января года, следующего за отчетным.

Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

### 13.2 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод

**Мониторинг поверхностных вод.** Проектом предусматривается сбор и отведение подотвальных и поверхностных вод рекультивируемого отвала на существующие очистные сооружения АО «Сафьяновская медь».

Программой производственного экологического контроля на территории «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд» и Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Отвал вскрышных пород

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



Сафьяновского карьера» и в пределах его воздействия на окружающую среду (приложения 8, 9 книга 3) предусмотрен контроль качества очищенных сточных вод (выпуск №2 в р. Реж) и качества поверхностной воды р. Реж на содержание загрязняющих веществ: аммоний-ион, алюминий, БПК<sub>5</sub>, взвешенные вещества, водородный показатель, железо, кадмий, кальций, кремний, магний, марганец, медь, нефтепродукты, никель, нитрат-ион, нитрит-ион, плавающие примеси, температура, растворенный кислород, свинец, сульфат-ион, сухой остаток, ХПК, цинк. Микробиологические показатели: общие колиформные бактерии, термотолерантные колиформные бактерии, колифаги, возбудители инфекционных заболеваний, жизнеспособные яйца гельминтов, жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших, токсичность.

В соответствии с Программой производственного экологического контроля на территории «Сафьяновское месторождение медноколчеданных руд» и Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера» и в пределах его воздействия на окружающую среду (приложения 9, 10, книга 3) точки контроля качества поверхностной воды р. Реж назначаются:

- река Реж - 1,0 км выше места сброса карьерных, шахтных и подотвальных сточных вод выпуска № 2 АО «Сафьяновская медь». Створ предназначен для отслеживания фоновых концентраций загрязняющих веществ по отношению к Сафьяновскому месторождению;
- р. Реж - 0,2 км выше места сброса карьерных, шахтных и подотвальных сточных вод выпуска № 2 АО «Сафьяновская медь»;
- р. Реж – 0,8 км ниже места сброса карьерных, шахтных и подотвальных сточных вод выпуска № 2 АО «Сафьяновская медь».

Объект рекультивации расположен за пределами границ водоохранных зон поверхностных водных объектов. На территории рекультивируемого отвала поверхностные водные объекты отсутствуют.

Подотвальные воды и поверхностный сток рекультивируемого отвала поступают на существующие очистные сооружения, после очистки отводятся совместно с карьерными, шахтными сточными водами АО «Сафьяновская медь» выпуском №2 в р. Реж. Предприятие осуществляет контроль качества сточных вод выпуска №2 и поверхностной воды р. Реж, дополнительный контроль не требуется, настоящей проектной документацией программа ведения мониторинга поверхностных вод не разрабатывается.

**Предложения по ведению мониторинга подземных вод.** Целью гидрогеологического мониторинга является информационное обеспечение мероприятий по предотвращению загрязнения недр и водных объектов и в случае необходимости – обеспечения гидрогеологической безопасности при ведении работ.

Мониторинг подземной гидросферы в районе освоения Сафьяновского медноколчеданного месторождения ведется по ранее созданной сети наблюдательных скважин. Мониторинг включает наблюдения за уровнями подземных вод,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

прокачки наблюдательных скважин с целью гидрохимического опробования, ежеквартальные замеры расхода подземных вод самоизливающейся скважины бк и поверхностных вод (ручей без названия), количественный учёт величины карьерного водоотлива.

Мониторинг осуществляется на площади как собственно месторождения полезного ископаемого и техногенных объектов горного производства в пределах границы горного и земельного отвода (зона I), так и в зоне существенного влияния разработки месторождения на геологическую среду (зона II). Наблюдения также проводятся (самоизливающаяся скважина бк) в периферийной зоне (зона III), примыкающей к зоне существенного влияния разработки месторождения.

Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов «Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера» и в пределах его воздействия на окружающую среду (приложение 9, книга 3) предусмотрен контроль уровня и качества подземных вод по гидронаблюдательным скважинам №№ 2, 4, 8, 9, 16, 64В, бк.

Отбор проб подземных вод осуществляется в скважинах, характеризующих состояние гидрогеологической среды на территории отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера и в пределах его воздействия:

- скважина №2 пройдена в 0,1 км восточнее отвала;
- скважина №4 расположена в 350 м западнее отвала и используется для технологических и хозяйственно-бытовых нужд станции нейтрализации и Подземного рудника;
- самоизливающаяся скважина №бк расположена в 1,6 км на северо-северо-запад от отвала;
- скважина №8 расположена в 0,2 км северо-западнее отвала вблизи его проектного контура;
- скважина №9 расположена в 0,1 км от отвала;
- скважина №16 расположена в 0,3 км западнее отвала вблизи питьевой водозаборной скважины №4.

В качестве фоновой принята существующая водозаборная скважина №64В.

Перечень анализируемых компонентов определяется геохимическими особенностями медноколчеданных руд и рудовмещающих пород Сафьяновского месторождения, классом опасности отдельных элементов, результатами предшествующего опробования в процессе проведения мониторинга, требованиями, предъявляемыми Территориальным Управлением Роспотребнадзора по Свердловской области.

Пробы подземной воды исследуются по следующим показателям: аммоний-ион, водородный показатель, гидрокарбонат-ион, железо, жесткость (общая), кадмий, калий, кальций, карбонат-ион, кобальт, кремний, магний, марганец, медь, мутность, мышьяк, натрий, никель, нитрат-ион, нитрит ион, окисляемость перманганатная, ртуть, свинец, сульфат-ион, сурьма, сухой остаток, фторид-ион, хлорид-ион, хром общий, цинк. Отбор проб производится 1 раз в квартал.

Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера приведет к улучшению состояния природной среды, сокращению воздействия на подземные и поверхностные воды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							111

В связи с тем, что поверхностные стоки с территории рекультивированного отвала, покрытого рекультивационным слоем, не будут относиться к загрязненным и не окажут негативного влияния на водную среду, то корректировка мониторинга поверхностных и подземных вод не требуется.

### 13.3 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015, в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей.

Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981). Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86. Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001). При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы. Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами.

К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

Перечень показателей необходимых к мониторингу в почвах промышленной зоны приведен согласно СП 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (Приложение № 9).

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

Отбор проб почв осуществляется на границе рекультивируемого земельного участка с подветренной и наветренной стороны. Также отбирается проба с фоновой точки. Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 13.2.

Таблица 13.2 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Пункты	Местоположение	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
КТ1-3	Контрольные пункты наблюдения	Контроль загрязнения почв	Медь, цинк, никель, свинец, кадмий, рН, нитриты, нитраты, нефтепродукты, цианиды, ртуть, мышьяк, фенолы, сера, детергенты, бенз(а)пирен, гидрокарбонаты, органический углерод, лактозоположительные кишечные палочки (колиформы (индекс)), энтерококки (фекальные, стрептококки (индекс)), патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям (индекс)), яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных экземпляров в 1 кг), цисты кишечных патогенных простейших, личинки и куколки синантропных мух, радиологические исследования	1 раз в год

### 13.4 Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период строительства;
- контроль за движением образующихся отходов в период рекультивации с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;

Производственный контроль в области обращения с отходами. Контроль за обращением с отходами проектируемой деятельности предлагается выполнять в соответствии с установленным на предприятии порядком.

#### Программа мониторинга ОРО

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды (п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										113
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В соответствии с Приказом Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» мониторинг состояния загрязнения окружающей среды осуществляется собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов.

Программа мониторинга должна быть разработана на основе имеющихся данных о состоянии и загрязнении окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Программа мониторинга утверждается лицом, эксплуатирующим объекты размещения отходов, и направляется в уведомительном порядке на бумажном носителе в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов или направляется почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

В программе ОРО приводятся:

- данные о состоянии и загрязнении атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, растительного и животного мира (при необходимости), а также находящихся под охраной природных объектов в районе расположения объекта размещения отходов;

- данные, характеризующие непосредственное воздействие объектов размещения отходов на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир (при необходимости), а также отдельные экологические системы и природные ландшафты в районе расположения объекта размещения отходов.

На основании сравнительной оценки вышеуказанных данных делается вывод о проведении наблюдений за конкретными компонентами природной среды и природными объектами на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

При выборе мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды при разработке программы мониторинга для объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с Правилами создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 23.06.2016 № 572 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2016, N 27, ст.4474) предусматриваются следующие места отбора проб:

- а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;
- б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							114

в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами растительного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и/или почвенного покрова при наличии свидетельств об их загрязнении.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его загрязнении и/или по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды осуществляется по утвержденной программе производственного экологического контроля. Предложения по программе ПЭК по компонентам окружающей среды представлены выше.

### 13.5 Предложения по ведению экологического мониторинга за состоянием растительного покрова и животного мира

В соответствии со ст. 12 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015, в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания). Согласно ст.4 ГОСТ Р 56060–2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», мониторинг проводят на протяжении всего периода эксплуатации объекта размещения отходов и в течение установленного срока после его закрытия для обеспечения принятия своевременных и адекватных мер по обеспечению их экологической безопасности.

**На существующее положение** в соответствии с действующей программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов «Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера» и в пределах его воздействия на окружающую среду (приложение 9, книга 3) отбор проб растительности производится одновременно и в тех же точках, что и пробы почвы. Периодичность отбора – 1 раз в 5 лет в летние месяцы года. Пробы растительности анализируются на содержание характерных для Сафьяновского медноколчеданного месторождения подвижных форм металлов по перечню, указанному в таблице 13.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							115

Таблица 13.3 – Перечень показателей и периодичность контроля растительности в районе расположения отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера

Наименование объекта	Показатели	Периодичность контроля
Растительность	Кадмий, медь, мышьяк, никель, свинец, цинк	1 раз в 5 лет

**Предложения по ведению мониторинга растительного мира на период рекультивации.**

Мониторинг растительного мира (точки отбора проб, периодичность, показатели) рекомендуется проводить согласно действующей программы мониторинга ОРО (приложения 9, книга 3).

В случае обнаружения превышения ПДК/ОДК подвижных форм металлов в почвенных образцах рекомендуется ежегодное наблюдение за состоянием растительного покрова до улучшения почвенных и растительных показателей.

**Предложения к производственному экологическому контролю (мониторингу) животного мира на период рекультивации**

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа загрязнения почвенного и растительного покрова.

Основным методом контроля охраны животного мира является визуальный осмотр территории или отдельных участков, включающий: рекогносцировочное обследование, оценка численности популяций, плотности, учет гибели и при возможности травмирования животных в период осуществления рассматриваемой деятельности. Стандартизированных методов для экологического мониторинга животного мира не существует, в связи с чем, рекомендуется использовать наиболее распространенные общепринятые методы, описанные в научных трудах: «Методы полевых экспедиционных исследований», «Учет животных на постоянных маршрутах», «Принципы анализа возрастной структуры популяций по выборочным данным».

Во время проведения мониторинга животного мира рекомендованы:

— Маршрутный метод применяется для выяснения присутствия жизненных форм организмов, экологических групп, разнообразия и встречаемости на исследуемой территории. Основными приемами являются: прямое наблюдение, оценки состояния, измерение, описание.

— Количественный учет наземных позвоночных производится линейным (маршрутным) способом. Подсчет особей производится вдоль выбранной линии, по обе стороны от неё. Продолжительность учета определяется временем и расстоянием. Маршрут учета закладывается в достаточно типичной и однообразной местности, чтобы облегчить последующий пересчет полученных данных на всю площадь обследуемых территорий. Учет производится путем непосредственных наблюдений (невооруженным глазом) и по косвенным признакам (следы, норы, продукты жизнедеятельности и т.д.).

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

При проведении маршрутов регистрируются все визуальные встречи, звуки, издаваемые животными, следы жизнедеятельности наземных позвоночных (следы, норы, помет и др.), дается характеристика местообитаний животных и особенностей антропогенного использования территории, проводится фотофиксация. Млекопитающие из отрядов хищные и парнокопытные, а также заяц учитываются на маршрутах по частоте встречаемости самих животных, их следов, экскрементов и других следовой жизнедеятельности. В настоящее время для относительных учетов мелких млекопитающих, в том числе и отловов, применяются в основном ловчие канавки и заборчики. Они являются стационарными ловушками, которые закладываются на длительное время. Также для учётов используют линии переносных ловушек (разные типы давилок и живоловок).

Маршруты, линии учета мелких млекопитающих, места встреч животных, следы и т. д. картируются. При картировании линий учета в GPS вносятся координаты начала и конца линии.

Проведение маршрутного пути обследования предусмотрено в пределах санитарно-защитной зоны объекта, в непосредственной близости к пробным площадкам экологического контроля (мониторинга) охраны растительного мира.

Контролируемыми параметрами производственного экологического контроля (мониторинга) охраны животного мира являются следующие виды.

Беспозвоночные животные - прежде всего насекомые, которые являются признанными биоиндикаторами состояния наземной среды обитания. Для мониторинга используются многочисленные фоновые виды с выраженной территориальностью. Это обеспечивает локальность их распределения и повышает надежность биоиндикации. Чаще всего в биологическом мониторинге используются хищные жуки, обитающие на поверхности почвы – жужелицы и стафилиниды. Исследуются их численность и видовой состав.

На изменение состояния среды обитания эти жуки откликаются обеднением видового состава и изменением соотношения численности отдельных видов.

Для наблюдений в качестве биоиндикатора предлагаются жужелицы.

**Орнитофауна.** Для экологического мониторинга за птицами следует рассматривать сообщества воробьиных, как наиболее представительных в ландшафтах окрестностей промышленных объектов. Оценка состояния орнитофауны проводится по видовому разнообразию гнездящихся птиц. Наблюдения проводятся за следующими категориями птиц:

- биотопы промышленной застройки;
- лесные биотопы.

Сбор и подготовку информации проводить по следующей схеме подсчета вида птиц по типам биотопов:

- биотопы промышленной зоны: домовый воробей, сизый голубь, серая ворона, галка (синатропные виды);
- лесные (луговые) биотопы: совы, хищные птицы, мухоловки и другие доминирующие виды, которые будут выявлены во время рекогносцировочного обследования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							117



**Мелкие млекопитающие.** Для изучения предлагается наблюдения за полевой мышью, как наиболее распространенной особью на участках с большой техногенной нагрузкой.

Изучение будет заключаться в отслеживании динамики численности и плотности заселения определенного участка особями млекопитающего разного возраста (учитываются все встреченные особи).

**Земноводные.** При выборе местоположения наблюдательной фоновой площадки необходимо учесть условия пригодные для проживания и размножения земноводных, а именно, площадка должна содержать сырые или заболоченные участки. К учету предлагается прудовая или озерная лягушка.

Размещение пункта контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира на периоды рекультивации представлено в таблице 13.4.

Таблица 13.4 – Размещение пункта контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира на периоды рекультивации

Место расположения точек отбора проб	Характер отбора	Способ отбора	Перечень определяемых показателей
Животный мир на территории ОРО в месте размещения пробных площадок растительного мира	разовый	ручной	описание зооценозов

Места размещения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием животного мира совпадают с точками мониторинга растительности.

В случае обнаружения превышения ПДК/ОДК тяжелых металлов в почвенных и растительных образцах рекомендуется ежегодное наблюдение за состоянием животного мира до улучшения почвенных и растительных показателей.

### 13.6 Программа мониторинга геологической среды

В связи с тем, что проектом не прогнозируется воздействие на геологическую среду (включая ЭГП), разработка специальной программы мониторинга геологических процессов не требуется.

Однако при этом необходимо ведение постоянного визуального контроля:

- за состоянием откосов отвала, с целью исключения осыпей, обвалов, деформаций;
- состоянием систем водоотведения с целью исключения таких ЭГП, как подтопление, морозное пучение.

Своевременное выявление формирующихся и усиливающихся в результате активной производственной деятельности негативных процессов и явлений позволит избежать аварийных ситуаций при производстве работ.

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

						14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							118

### 13.7 Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг аварийных и нештатных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Аварийно-оперативный мониторинг при аварийном выбросе загрязняющих веществ в атмосферу при возникновении следующих аварийных ситуациях на период строительства и эксплуатации:

- **сценарий а)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- **сценарий б)** разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.
- **сценарий в)** обрушение борта отвала.

Контролируемыми показателями являются параметры аварийного разлива углеводородов и выброса загрязняющих веществ в окружающую среду, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

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.

Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Состояние окружающей природной среды в районе разлива нефтепродуктов и на прилегающей к нему территории, контролируется посредством отбора проб грунта, воды и воздуха.

Отбор проб объектов окружающей среды осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб. Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно.

В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ. Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										119
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В дополнение к плановому экологическому мониторингу 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.

Сеть наблюдений при аварийных ситуациях остается такой же как на штатный режим работы, но может корректироваться в сторону уплотнения точек контроля в месте локализации аварии. Ведение мониторинга состояния окружающей среды на территории породного отвала и на прилегающей территории должно выполняться на единой информационной основе с использованием фактографических и картографических баз данных и геоинформационных систем. Результаты мониторинга должны быть интегрированы в общую систему ведения мониторинга данного района, что позволит проводить совместный анализ изменения состояния окружающей среды под антропогенным воздействием. План-график ПЭК в аварийных ситуациях представлен в таблице 13.5.

Таблица 13.5 – План-график ПЭК в аварийных ситуациях

Аварийная ситуация	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры, периодичность контроля	НД, устанавливающие требования к отбору и подготовке проб
Аварийная ситуация «а» - Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе СЗЗ	Дигидросульфид (H <sub>2</sub> S), Углеводороды предельные (Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> ). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (° С). Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК	ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79
	Воздух рабочей зоны	- контрольные точки на рабочих местах		
	Отходы ликвидации аварийных ситуаций	-	- места сбора и временного накопления отходов; - порядок обращения с отходами; - контроль своевременного вывоза и утилизации отходов	
	Поверхностные воды	Водный объект, в который производится сброс очищенных	Взвешенные вещества; Нефтепродукты. Периодичность	ГОСТ Р 51592-2000 ПНД Ф 12.15.1-08

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

120

Аварийная ситуация	Объект окружающей среды	Место отбора проб	Контролируемые параметры, периодичность контроля	НД, устанавливающие требования к отбору и подготовке проб
		сточных вод с существующих очистных сооружений – р.Реж	контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК	
Аварийная ситуация «б» - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим Возгоранием	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе СЗЗ	Азота диоксид (NO <sub>2</sub> ), Азот (II) оксид (NO), Гидроцианид (HCN), Углерод (Сажа), Сера диоксид (SO <sub>2</sub> ), Дигидросульфид (H <sub>2</sub> S), Углерод оксид (CO), Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен). Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (° C). Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК	ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79
	Воздух рабочей зоны	- контрольные точки на рабочих местах		
	Растительность	Контроль состояния растительности в зоне горения	Визуальный контроль	-
	Поверхностные воды	Водный объект, в который производится сброс очищенных сточных вод с существующих очистных сооружений – р.Реж	Взвешенные вещества; Нефтепродукты. Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК	ГОСТ Р 51592-2000 ПНД Ф 12.15.1-08
Аварийная ситуация «в» - обрушение борта отвала	Атмосферный воздух	- контрольные точки на границе СЗЗ	Метан, Метеопараметры: скорость ветра (м/с); направление ветра; температура воздуха (° C). Периодичность контроля - 4 исследования/сутки по каждому веществу. Контроль проводится до достижения ПДК	ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79
	Воздух рабочей зоны	- контрольные точки на рабочих местах		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

121

#### 14 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду неопределённости в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

Помимо официально опубликованных результатов исследований, отчетов о результатах ранее выполненных изысканий, в ходе выполнения настоящей оценки были проанализированы результаты производственного контроля и экологического мониторинга предприятия. Степень исследования территории оценивается как достаточная.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							122
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

## 15 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Отвал вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) является существующим, отсыпка его не ведется с 2018 года и проектом рассматривается его рекультивацией.

Следовательно, реализация проектных решений является наиболее оптимальной и экономически выгодной. Также при оценке существующего состояния компонентов окружающей среды было учтено:

- участок проектирования расположен в границах существующего отвала вскрышных пород, дополнительного изъятия земель не требуется;
- почвенный покров на территории проектирования отсутствует и заменен техногенными грунтами, поверхность площадки подготовлена;
- участок характеризуется отсутствием естественной растительности, следовательно, не обладает природо-экологической ценностью;
- реализация проектных решений не повлечет за собой изъятия местообитания различных представителей фауны и сокращения их кормовой базы;
- отсутствие поверхностных водных объектов на рассматриваемой территории;
- проектируемый объект не является источником воздействия на поверхностные и подземные воды при условии соблюдения технологического режима;
- прогнозируемое воздействие при рекультивационных работах окажет воздействие на атмосферный воздух в пределах допустимых санитарно-гигиенических норм, превышений гигиенических нормативов на границе установленной санитарно-защитной зоны не ожидается;
- прогнозируемое акустическое воздействие при рекультивационных работах будет находиться в пределах установленных нормативов, превышений гигиенических нормативов на границе установленной санитарно-защитной зоны не ожидается.

Все перечисленное говорит о целесообразности выбранного варианта намечаемой деятельности по выбранному варианту.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										123
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

## 16 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду», в составе проектной документации «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)» требуется проведение общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС).

В соответствии с нормами действующего законодательства: ФЗ № 131-ФЗ от 06 ноября 2003г. «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», ФЗ №174-ФЗ от 03 ноября 2006 г. «Об экологической экспертизе», Приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», организовано проведение общественных обсуждений с составлением протокола общественных слушаний.

Во исполнение п.7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999), уведомление о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС и проектной документации по объекту государственной экологической экспертизы было направлено с целью его размещения на официальных сайтах для обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности:

1. На муниципальном уровне – в адрес Администрации Режевского городского округа.
2. На региональном уровне – в адрес Уральского межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области.
3. На федеральном уровне – в адрес Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
4. На официальном сайте исполнителя ОВОС (ООО «Проект-Сервис»): <https://proservice.ru/>.
5. На официальном сайте заказчика: («Сафьяновская медь»):  
<https://www.saf-med.ru/ru/activity/ecology/>

**Места размещения и сроки доступности объекта общественного обсуждения:** проектные материалы, материалы предварительной оценки воздействия на окружающую среду, а также опросные листы на бумажном носителе, журналы учета опросных листов, журналы учета замечаний и предложений общественности размещены по адресам:

- 623750, Свердловская область, г. Реж, ул. Красноармейская, 16, здание администрации Режевского городского округа, отдел благоустройства и охраны окружающей среды, каб. 24 (контактное лицо Муродова Светлана Валентиновна, тел. 8(34364) 3-17-62) режим работы: понедельник – четверг 8:30-16:30, пятница 8:30-15:30, обеденный перерыв 12:00-12:48;

- в электронном виде материалы доступны:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							124

- на официальном сайте Администрации Режевского городского округа <https://rezhevskoy.midural.ru/> в разделе «Общественное обсуждение»
- на сайте разработчика ОВОС (ООО «Проект-Сервис») <https://proservice.ru/> в разделе «Информация» - «Общественные обсуждения».

Дни доступности материалов на бумажном носителе в рабочие дни в режиме работы администраций, в электронном виде – круглосуточно.

Данные предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для предоставления в администрацию Новокузнецкого муниципального округа для проведения общественных обсуждений.

После проведения общественных обсуждений будут подготовлены окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации в соответствии с пунктом 4.8 приказа №999 от 01.12.2020.

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе представляются в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



## 17 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта: «АО «Сафьяновская медь». Сафьяновское медноколчеданное месторождение. Рекультивация отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг)».

Характеристика типа обосновывающей документации: проектная документация.

Заказчик: АО «Сафьяновская медь».

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид деятельности: рекультивация.

Необходимость выполнения работ продиктована окончанием отработки запасов медноколчеданных руд Сафьяновского месторождения открытым способом и, соответственно, отсыпки отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) и требованиями законодательства РФ об обязательности рекультивации нарушенных земель после окончания их эксплуатации.

Объект проектирования расположен на границе Режевского и Артемовского районов Свердловской области в границах существующего землеотвода.

Непосредственно на территории проектирования постоянные и временные поверхностные водные объекты отсутствуют. Участок проектирования в границы водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водотоков не попадает.

Юго-западнее от участка, на расстоянии 2,04 км протекает р. Шамейка, впадающая в р. Хвощевка в 3,70 км от устья. Северо-западнее, на расстоянии 2,98 км протекает р. Реж, также на расстоянии 0,76 км от участка берет свое начало приток р. Реж – река без названия.

Ближайшая жилая застройка от землеотвода Сафьяновского карьера находится к юго-востоку на расстоянии 3,6 км пос. Масленниково, юго-западу на расстоянии 4,6 км пос. Завокзальный и 4,8 км по ул. Автомобилистов г. Режа.

Расстояние от границ рекультивируемого отвала до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) составляет 3,2 км к юго-западу. От границ кадастрового участка с номером 66:22:0506001:40, на котором расположен в т.ч. рекультивируемый отвал вскрышных пород, до ближайшей нормируемой территории: обл. Свердловская, г. Реж, коллективный сад Елочка (облстрой) расстояние составляет 1,1 км.

Отвалообразование на рассматриваемом участке прекращено в 2018 году, западный фланг отвала является полностью сформированным и готов для выполнения рекультивационных работ. В соответствии с письмом АО «Сафьяновская медь» (приложение 7, книга 3), устойчивость откосов отвала подтверждена ежегодными отчетами научно-исследовательских работ «Маркшейдерские инструментальные наблюдения за деформациями бортов карьера и откосов отвалов АО «Сафьяновская медь», выполненными АО «Уралмеханобр». Откосы ярусов внешнего отвала (Западный фланг), в соответствии с постоянными наблюдениями маркшейдерской службы АО «Сафьяновская медь», находятся в устойчивом состоянии (деформации отсутствуют).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							126

Основные работы технического этапа рекультивации по восстановлению поверхности, согласно проектным решениям, выполняются в период 2026-2031 гг.

Плодородный слой почвы в необходимом объеме расположен на существующем складе плодородного грунта, расположенном у южного борта рекультивируемого отвала. Площадь склада составляет 0,7 га. Средняя дальность транспортирования плодородного слоя почвы со склада на рекультивируемый отвал не превышает 1000 м.

Снятия ПСП не требуется, т.к. настоящей проектной документацией рассматривается рекультивация недействующего западного фланга уже сформированного внешнего отвала. Нарушение нетронутого рельефа в рамках выполнения рекультивационных мероприятий не планируется.

Работы по рекультивации нарушенных земель выполняются в теплое время года в светлое время суток в режиме 180 рабочих дней в 1 смену продолжительностью 8 часов.

Размещаемые на породном отвале промышленные отходы отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду.

1. Анализ современного состояния окружающей среды и социально-экономической ситуации на рассматриваемой территории показал следующее:

– Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, а также охранные зоны, зарезервированные под создание новых особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения на территории расположения отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) отсутствуют.

– На территории отвала вскрышных пород Сафьяновского карьера (западный фланг) отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, их зоны охраны и защитные зоны, выявленные объекты культурного наследия и объекты.

– Непосредственно на территории участка постоянно действующие водные объекты отсутствуют. В границах водоохраных зон и прибрежных защитных полос работы не ведутся.

2. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется допустимым воздействием на атмосферный воздух, почвы, подземные воды и условия землепользования.

– В границы установленной санитарно-защитной зоны жилая застройка не попадает, в соответствии с расчетами на границе жилой застройки и санитарно-защитной зоны отсутствуют превышения по химическому и акустическому фактору.

– Негативное воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир сведено к минимуму. После проведения работ по отсыпке отвала будет проведена рекультивация нарушенных почв и земель.

– Проектом предусмотрены методы производства работ, исключаящие загрязнение водоемов. Поверхностный и талый сток с территории рекультивируемого отвала вскрышных пород предполагается направлять в существующие очистные сооружения.

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

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

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

– Обращение с отходами обслуживания техники и жизнедеятельности людей, образующимися в результате рекультивации отвала пород, производится по существующей схеме обращения с отходами на АО «Сафьяновская медь».

3. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты:

- реализации проекта с размещением проектируемого объекта на другой территории,
- «нулевой» вариант.

4. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оценивается положительно – за счет увеличения рабочих мест и получения экономической выгоды от рентабельного производства.

5. По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности в ОВОС рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.

6. Разработаны мероприятия для снижения негативного воздействия.

Разработана программа мониторинга, включающая в себя: наблюдение, оценку, прогноз вредного влияния на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

Положительные тенденции развития предприятия:

1. Стабильный уровень налоговых отчислений в местный бюджет;
2. Организация новых рабочих мест разных квалификаций с благоприятными условиями труда;
3. Достойная заработная плата трудящихся.

Инв. № подл.						Подп. и дата	Взам. инв. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.		
14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ						Лист	
						128	

## 18 Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов

### Международное законодательство

- 1 Конвенция ООН «О биоразнообразии» (1992).
- 2 Рамочная конвенция ООН об изменении климата, Рио-Де-Жанейро, 1992 г.
- 3 Киотский протокол к Рамочной конвенции Организации Объединённых Наций об изменении климата от 11.12.1997 года (ФЗ РФ «О ратификации киотского протокола к рамочной конвенции ООН об изменении климата» от 22.10.2004 года № 128-ФЗ).
- 4 Модельный закон об охране почв (Принят в г. Санкт-Петербурге 31.10.2007 Постановлением 29-16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ).

### Федеральное законодательство

- 5 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ.
- 6 Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
- 7 Федеральный закон Российской Федерации от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
- 8 Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
- 9 Федеральный закон Российской Федерации от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
- 10 Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».
- 11 Постановление Правительства Российской Федерации от 31.03.2001 года №177 «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды (государственного экологического мониторинга)».
- 12 Постановление Правительства от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
- 13 Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта».
- 14 Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 N 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».
- 15 Постановление Правительства Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										129
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

16 ГОСТ 17.0.0.01-76\*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».

17 ГОСТ Р ИСО 14040-2010 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».

18 ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».

19 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

20 СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

21 СанПиН 2.1.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

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

23 ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие требования».

24 ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие требования».

25 Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

26 ИТС 22.1-2021 «Общие принципы производственного экологического контроля и его метрологического обеспечения».

27 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду».

28 Постановление РФ от 26 мая 2016 года № 467 «Об утверждении Положения о подтверждении исключения негативного воздействия на окружающую среду объектов размещения отходов».

29 Приказ МПР РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

30 Приказ Минприроды России от 14.02.2019 N 89 «Об утверждении Правил разработки технологических нормативов».

31 ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»;

32 ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								130

33 ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;

34 ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»;

35 ИТС 22-2016 «Очистка выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух при производстве продукции (товаров), а также при проведении работ и оказании услуг на крупных предприятиях».

36 СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ».

37 СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства.

### **Охрана и рациональное использование земельных ресурсов**

38 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года).

39 ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.

40 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

41 ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

42 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

43 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

44 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

45 ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1).

46 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

47 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

48 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями N 1, 2).

49 ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель».

50 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями N 1, 2).

51 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							131

52 Постановление Правительства РФ №800 от 10.07.2018 «О проведении рекультивации и консервации земель».

**Охрана атмосферного воздуха от загрязнения**

53 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

54 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».

55 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

56 ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

57 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

58 ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

59 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

60 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

61 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (новая редакция). М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2003.

62 ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

63 Приказ Минприроды России (Министерство природных ресурсов и экологии РФ) от 6.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

64 ГОСТ Р 58577-2019 «Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов».

65 Приказ Минприроды РФ от 19.11.2021 г. № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате таких инвентаризации и корректировки».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
132

66 Распоряжение Правительства РФ № 1316-р от 08.07.2015 «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

67 ОНД 90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

68 «Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу», НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

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

70 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г.

71 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

72 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

73 МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

74 ГОСТ 23337-14 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».

75 Приказ Минприроды России от 17.11.2011 N 899 «Об утверждении порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».

76 Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 28.11.2019 N 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

### **Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения**

77 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

78 Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 № 166-ФЗ.

79 Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

80 Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

81 Приказ МПР РФ от 06.02.2008 № 30 «Об утверждении форм и порядка представления сведений, полученных в результате наблюдений за водными объектами заинтересованными федеральными органами исполнительной власти, собственниками водных объектов и водопользователями».

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

								14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				133



82 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

83 ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков».

84 ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

85 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

86 Приказ Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

#### **Охрана растительности и животного мира**

87 «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года).

88 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

89 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

90 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

91 Постановление Правительства РФ от 31.10.2013 № 978 «Об утверждении перечня особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации, для целей статей 226.1 и 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации».

92 Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

93 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.08.2011 № 658 «Об утверждении такс для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования».

94 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 25.10.2005 года № 289 «Об утверждении перечней (списков) объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и исключенных из Красной книги Российской Федерации» (с изменениями на 20 декабря 2018 года).

95 Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 28.04.2008 № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания» (с изменениями на 12 декабря 2012 года).

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

96 Приказ Министерства природных ресурсов РФ №521 от 15.08.2023 «Об утверждении Примерного перечня мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, при условии выполнения которых осуществляется пользование недрами».

**Охрана окружающей среды при складировании отходов производства**

97 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

98 Приказ Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к I–IV классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

99 Приказ Минприроды России N 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;

100 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;

101 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 №1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I–V классов опасности к конкретному классу опасности»;

102 Распоряжение Правительства РФ от 25 июля 2017 г. № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается».

**Охрана недр**

103 Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. на 08.12.2020).

104 Приказ Роснедра от 25.04.2023 N 247/04 «Об утверждении Порядка использования отходов недропользования, в том числе вскрышных и вмещающих горных пород, пользователями недр Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ)».

105 Федеральный Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							135
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

14-03.42-23-П-ОВОС1.ТЧ