



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com 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 - ООО «Шахта №12»

**«Технический проект разработки Прокопьевского
каменноугольного месторождения открытым способом в
границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и
«Северный Маганак-Прирезка»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

035.42-21-П-ОВОС1



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОЕКТ-СЕРВИС»

Клиентский сервис: г. Новосибирск, ул. Аэропорт, 2а
www.leks-group.com 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 - ООО «Шахта №12»

**«Технический проект разработки Прокопьевского
каменноугольного месторождения открытым способом в
границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и
«Северный Маганак-Прирезка»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

035.42-21-П-ОВОС1

Директор

В. А. Хуторной

Главный инженер проекта

А.Ю. Поляков






2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
035.42-21-П-ОВОС1-С	Содержание тома	1
035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Оценка воздействия на окружающую среду	151
Общее количество листов в документе		152

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

						035.42-21-П-ОВОС1-С		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разраб.		Червова			20.05.23	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Поляков			20.05.23	П		1
Н. контр.		Савинцева			20.05.23	ООО «Проект-Сервис»		
Содержание тома								

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	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	9
4	Общая характеристика района расположения работ, зоны с особыми условиями использования территории	12
4.1	Особо охраняемые территории (статус, ценность, назначение, расположение)	12
4.2	Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях	13
4.3	Сведения об объектах культурного наследия	13
4.4	Сведения о защитных и особо защитных участках лесов.....	14
4.5	Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения	14
4.6	Характеристика климатических условий	15
4.7	Геологические условия.....	17
4.7.1	Специфические грунты	21
4.7.2	Геологические, инженерно-геологические процессы	22
4.8	Гидрогеологические условия.....	24
4.9	Месторождения полезных ископаемых	26
4.10	Ветеринарный надзор	26
4.11	Гидрологическая характеристика, сведения о водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах	26
4.12	Характеристика растительного и животного мира.....	28
4.12.1	Характеристика растительного покрова.....	28
4.12.2	Характеристика животного мира	30
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	35
5.1	Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды	37
5.1.1	Период эксплуатации	38
5.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	39
5.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	41
5.4	Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха	46
5.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.....	49
5.6	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	51
5.7	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.....	53
6	Оценка шумового воздействия на окружающую среду	54
6.1	Расчет шума на период эксплуатации, штатный режим работы.....	55
6.2	Оценка уровня шумового воздействия в период проведения взрывных работ	59
6.3	Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий	59
7	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.....	63
7.1	Современное экологическое состояние водной среды в зоне воздействия объекта	63
7.2	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды.....	64
7.2.1	Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации.....	65

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
		Разраб.	Проскурина	<i>Т.М.</i>	20.05.23	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Бунина	<i>Бунина</i>	20.05.23		П	1	151
			Филатьева	<i>Филатьева</i>	20.05.23				
		Н. контр.	Савинцева	<i>Савинцева</i>	20.05.23		ООО «Проект-Сервис»		
		ГИП	Поляков	<i>Поляков</i>	20.05.23				

7.3	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод	76
7.4	Плата за сброс очищенных сточных вод	80
8	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	82
8.1	Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта	82
8.2	Почвенные условия территории	82
8.3	Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова	84
8.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров	85
8.5	Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова	87
8.5.1	Охрана и рациональное использование почвенного покрова	88
8.5.2	Рекультивация нарушенных земель	88
9	Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства	91
9.1	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся период эксплуатации	92
9.2	Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов	93
9.3	Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте	94
9.4	Плата за размещение отходов	103
10	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	106
11	Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения	108
12	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	110
13	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	116
13.1	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха	120
13.2	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод	125
13.3	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв	129
13.4	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира	131
13.5	Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами	136
13.6	Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций	138
14	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	139
15	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов	140
16	Сведения о проведении общественных обсуждений	141
17	Резюме нетехнического характера	143
18	Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов	146
	Таблица регистрации изменений	151

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							2

1 Введение

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является намечаемая деятельность ООО «Шахта №12» по проектной документации «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

Заказчик: ООО «Шахта №12».

НАИМЕНОВАНИЕ	СВЕДЕНИЯ
Полное наименование (сокращенное наименование)	Общество с ограниченной ответственностью «Шахта №12» (ООО «Шахта №12»)
Юридический адрес	652705, РФ, Кемеровская область, г. Киселевск, ул. Чумова 2А
Почтовый адрес	652705, РФ, Кемеровская область, г. Киселевск, ул. Чумова 2А
Руководитель	Генеральный директор Кацубин Александр Викторович
Телефон	(38464) 34-103, 34-104
Ответственный за экологию с указанием должности	начальник отдела по ООС – Урбан Елена Александровна
Основной вид деятельности	05.10.12 Добыча коксующегося угля открытым способом
Категория ОНВОС	Первая

ИНН	ОГРН	ОКПО	ОКАТО	ОКФС	ОКОПФ	ОКВЭД	КПП
4220023963	1034220000870	22928033	32416000000	16	12300	10.10.11	421101001

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Основание для проектирования: производственная необходимость.

Стадия проектирования – проектная документация.

Необходимость выполнения проектных работ продиктована необходимостью решения вопросов связанных с совместной отработкой запасов угля в лицензионных границах участков недр ООО «Шахта №12» «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

Основной причиной разработки настоящей проектной документации явилась постановка на баланс предприятия запасов каменного угля по участкам «Поле шахты Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» Прокопьевского месторождения (лицензии КЕМ 02132 ТЭ и КЕМ 02152 ТР).

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проекта «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле

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

										Лист
										3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ				

шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» 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.

Техническое задание на выполнение проектной документации «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» 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 новой технологии производства смеси на основе отходов углеобогащения.

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».

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-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							4

гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «Проект-Сервис»,
проектная документация, разработанная ООО «Проект-Сервис».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

2 Краткие сведения об объекте

ООО «Шахта №12» является действующим предприятием по добыче угля открытым способом, владельцем лицензий «Поле шахты «Северный Маганак» (КЕМ 02132 ТЭ) и «Северный Маганак-Прирезка» (КЕМ 02152 ТР). Участок «Северный Маганак-Прирезка» является прирезкой к основной лицензии участок «Поле шахты «Северный Маганак» по глубине до гор.-50 (абс.) и с запада по площади.

ООО «Шахта № 12» на основании лицензии на пользование недрами КЕМ 02132 ТЭ от 30.05.2019 осуществляет и на основании лицензии КЕМ 02152 ТР планирует осуществлять отработку балансовых запасов участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

Участки недр «Поле шахты «Северный Маганак» (лицензия КЕМ 02132 ТЭ) и «Северный Маганак-Прирезка» (лицензия КЕМ 02152 ТР) расположены на территории муниципального образования «Прокопьевский городской округ» Кемеровской области и имеют статус горного отвода. Участок «Северный Маганак-Прирезка» является прирезкой к основной лицензии участок «Поле шахты Северный Маганак» по глубине до гор.-50 (абс.) и с запада по площади.

В представленной проектной документации:

- вовлечены в отработку запасы нового участка «Северный Маганак-Прирезка»;
- увеличена производственная мощность горнодобывающего предприятия (с 1912 до 2000 тыс. т угольной массы в год);
- выделены очереди отработки;
- пересмотрен календарный план ведения горных работ, проведен пересчет промышленных запасов по состоянию на 01.01.2023 в границах I очереди;
- с учетом периодического колебания спроса на товарную продукцию принята возможность корректировки, увеличение (уменьшение) объемов добычи предприятия.

Для снижения сроков ввода участка «Северный Маганак-Прирезка» в эксплуатацию, оптимизации финансовых затрат было принято решение о выделении очередей отработки:

- первая очередь (2023÷2030 гг.): технические границы отработки определены с учетом существующих земельных участков, оформленных недропользователем под горные работы, и возможностью размещения вскрышной породы на существующих земельных участках, оформленных недропользователем под отвалообразование;
- вторая очередь (2031 -2050 гг.): предусматривает доработку балансовых запасов в границах участков недр. Сроки отработки второй очереди будут установлены в соответствии с утвержденным и согласованным в установленном порядке техническим проектом. Реализация II-ей очереди будет возможна после изменения в установленном порядке границ лицензии в соответствии с протоколом ГКЗ №7254 от 11.01.2023г.

В данной проектной документации принят вариант разработки месторождения открытым способом, характеризующийся следующими условиями и показателями.

Проектная мощность и режим работ предприятия приведены в таблице 2.1.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							6

Таблица 2.1 – Проектная мощность и режим работы предприятия

Наименование параметра	Значение
Проектная производственная мощность	2,0 млн. т/год
Режим работы	круглогодичный
Количество рабочих дней в году	363
Количество смен в сутках	2
Продолжительность смены	12 час.
Продолжительность недели	семидневная

Способ отработки запасов-открытый.

На момент начала проектирования участок «Поле шахты Северный Маганак» ООО «Шахта №12» является действующим предприятием и имеет сложившуюся схему вскрытия, обеспечивающую доступ к рабочим горизонтам, поэтому выполнение горно-капитальных работ не предусматривается. Участок «Северный Маганак-Прирезка» является прирезкой к основной лицензии участок «Поле шахты Северный Маганак» по глубине до гор.-50 (абс.) и с запада по площади, поэтому отработка обоих участков предусмотрена единым карьерным полем.

В соответствии с решениями действующего проекта, принят траншейный способ вскрытия (согласно классификации способов вскрытия).

Развитие фронта горных работ происходит в западном и южном направлении. Вскрышные породы складированы на внешние и внутренний бульдозерные отвалы при помощи автотранспорта.

С учетом горно-геологических условий участков недр принята транспортная углубочно-продольная двухбортовая система разработки с внешним отвалообразованием.

На протяжении всего периода отработки запасов предусматривается использование экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) комплекса оборудования (по классификации академика В.В. Ржевского).

Подготовка коренных пород к выемке осуществляется буровзрывным способом.

Проектируемые участки являются действующим угледобывающим предприятием с развитой инфраструктурой и инженерно-техническим обеспечением. Инженерно-техническое обеспечение, сети и системы, объекты инфраструктуры соответствуют потребностям предприятия. Их изменение не предусматривается.

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

7

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

Согласно п.3 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» (приказ №999 от 1.12.2020) при подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду является обязательным рассмотрение альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в т.ч. вариант отказа от деятельности.

С целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности при разработке ОВОС рассмотрены альтернативные варианты реализации проекта и проведен сравнительный анализ их показателей.

В рамках намечаемой деятельности ООО «Шахта №12» предусмотрено вовлечение в отработку запасы нового участка «Северный Маганак-Прирезка» и совместная отработка с участком недр «Поле шахты «Северный Маганак».

При выполнении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду были рассмотрены и оценены альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности:

1. «Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности и ведение хозяйственной деятельности в соответствии с действующей документацией «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь», разработанной ООО «Проект-Сервис» в 2020 году, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы (приказ федеральной службы по надзору в сфере природопользования №1547 от 13.11.2020) и положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

2. Ведение хозяйственной деятельности в соответствии с рассматриваемой проектной документацией.

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

Отказ от реализации проекта разработки участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» повлечет за собой остановку деятельности ООО «Шахта №12», что является неприемлемым с точки зрения экономической целесообразности и является нарушением лицензионного соглашения и несоблюдением закона «О недрах».

Оценка реализации варианта отказ от деятельности («нулевой» вариант) с точки зрения социально-экономических последствий и экономических показателей деятельности предприятия является негативной. Отказ от развития приоритетной отрасли в экономике региона – угольная промышленность – означает отказ от финансового наполнения бюджета за счет налоговых поступлений, от гарантированного притока инвестиций, от развития существующих и ряда новых отраслей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

промышленности, сопутствующих как собственно угольной отрасли, так и формированию дорожно-транспортной инфраструктуры, сети объектов социальной сферы. Следствием будет являться отсутствие перспективы создания новых рабочих мест как в основных отраслях промышленности, так и в сопутствующих непроизводственных отраслях – торговле, сфере платных услуг, социальной сфере. Отказ от продолжения хозяйственной деятельности приведет к социальной напряженности (безработице, потере средств к существованию и другим негативным последствиям), а также к потере государством денежных средств, получаемых в виде налогового обложения предприятия ООО «Шахта №12».

Кроме того, работа ООО «Шахта №12» в соответствии с действующей проектной документацией и отказ от реализации намечаемой деятельности повлечет за собой негативные экологические последствия.

Действующей документацией «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь» предусмотрена рекультивация всех площадей, нарушение которых завершается в рамках II очереди отработки уч. «Северный Маганак» и которые не задействуются при дальнейшей отработке запасов участка (III очередь отработки). Из общей площади земельного отвода под проектируемые объекты II очереди отработки уч. «Северный Маганак» используется порядка 654,0895га. Из них 378,0895га - площади, намеченные к рекультивации действующим проектом, 276,0га – это земли, занятые проектируемыми и существующими объектами уч. «Северный Маганак» II очередь, которые предусматривается использовать для дальнейшей эксплуатации участка в рамках III очереди отработки. Такими объектами являются: карьерная выемка участка открытых горных работ, проектируемые и существующие углевозные и породовозные дороги на поверхности, существующие очистные сооружения карьерных вод.

Учитывая тот факт, что территория размещения проектируемого объекта на настоящий момент является в значительной степени антропогенно-преобразованной, и действующая проектная документация не подразумевает рекультивацию всей нарушенной территории, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

При реализации данного сценария прямое дополнительное воздействие на окружающую среду будет отсутствовать. Однако влияние незарекультивированной остаточной карьерной выемки негативно скажется на окружающей среде.

Учитывая вышесказанное, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности и «нулевой» вариант является неперспективным.

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

Период эксплуатации

При совместной отработке участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 9

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- шум от автотранспорта и спец. техники;
- образование сточных вод, отводимых на очистные сооружения предприятия;
- образование отходов производства и потребления.

В период эксплуатации по любому из вариантов кроме нулевого возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

1) на атмосферный воздух:

- выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при перемещении грунта, вскрышных, добычных работах, отвалообразованию, при работе двигателей спец. техники, механизмов и транспортных средств, сварочных работах и пр.;
- 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 на существующие очистные сооружения;

3) на подземные воды:

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

4) на территорию и почвы:

- разработка карьерной выемки,
- отвалообразование,
- земляные работы по разработке грунта (снятие/перемещение ПСП, грунта, уплотнение почвы/грунта, другие работы по вертикальной планировке площадки);
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почвы (оказывают косвенное воздействие);
- накопление отходов производства и потребления (возможно загрязнение почвы/грунта);

5) на растительный и животный мир:

- снятие плодородного слоя почвы, уничтожение растительного покрова, изъятие мест обитания животных;
- опосредованное воздействие выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и их осаждение на почве, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							10

– шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

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

При оценке воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду выполнен подробный анализ уровней возможных видов воздействий на окружающую среду и последствий их влияния. Принятые проектом решения позволяют максимально предотвратить или минимизировать негативное воздействие на окружающую среду при совместной отработке участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» и последующей рекультивации.

Возможные виды воздействий подробно проанализированы в материалах ОВОС.

Учитывая вышеизложенное, руководствуясь действующим законодательством, в качестве единственного возможного из рассмотренных вариантов выбран базовый вариант.

Возможные виды воздействий при совместной отработке участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» подробно проанализированы в материалах ОВОС.

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4 Общая характеристика района расположения работ, зоны с особыми условиями использования территории

Участок «Поле шахты «Северный Маганак» Прокопьевского каменноугольного месторождения расположен в пределах Прокопьевского каменноугольного месторождения Прокопьевско-Киселевского геолого-экономического района Кузбасса на территории муниципального образования «Прокопьевский городской округ» Кемеровской области. В пределах территории проектирования жилого застройки отсутствует.

Район освоен горнодобывающей промышленностью. Участок недр имеет общие границы с ликвидированными шахтами «Центральная» (Лицензия КЕМ 00116 ТЭ прекращена приказом № 257 от 27.12.2007 г.) и «Красный Углекоп» (Лицензия КЕМ 13381 ТЭ прекращена приказом № 263 от 18.04.2007 г.).

К юго-западной границе примыкает участок «8 марта» (Лицензия КЕМ 01828 ТЭ недропользователь ООО «Сибэнергоуголь»).

Сейсмичность района изысканий в соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81*), по отношению к средним грунтовым условиям составляет: для объектов массового строительства 7 баллов (карта ОСР-2015 А), для объектов повышенной ответственности (карта ОСР-2015 В) - 7 баллов и для особо ответственных объектов (карта ОСР-97 С) – 8 баллов.

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

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации (Минприроды России) № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. (приложение Б, книга 2), в районе инженерных изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса в письме № 01-19/298 от 10.02.2023 (приложение В, книга 2) сообщает, что в границах участка изысканий отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны.

Администрация Прокопьевского муниципального округа в письме № 621 от 10.02.2023 (приложение Г, книга 2) сообщает, что на территории планируемых работ существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их охранные зоны отсутствуют.

Администрация города Прокопьевска в письме № 25/366 от 10.02.2023 (приложение Д, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и зоны охраны ООПТ местного значения.

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

4.2 Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса № 01-19/298 от 10.02.2023 (приложение В, книга 2), в границах проектируемого объекта отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории.

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водо-плавающих птиц, от 02.02.1971 г.» и «Списку находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц», на территории Кемеровской области данные водно-болотные угодья отсутствуют.

4.3 Сведения об объектах культурного наследия

Согласно письму Комитета по охране ОКН Кузбасса № 02/48 от 11.01.2023 (приложение Д, книга 2), на участке реализации проектных решений на участке изысканий отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия.

Испрашиваемые земельные участки расположены вне охранных (буферных) зон объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

Также сообщается, что на части землеотвода были проведены полевые археологические работы. Объектов археологического наследия выявлено не было.

Также сообщается, что на части землеотводов, попадающих в границы испрашиваемого участка проектирования, были проведены полевые археологические работы. Объектов археологического наследия выявлено не было:

- Акт № 17-10/20 ГИКЭ «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь» в Прокопьевском районе Кемеровской области.

- Акт № 12/2020 ГИКЭ «Подъездная автодорога от участка открытых горных работ «Северный Маганак» ООО «Шахта №12» до автомобильной дороги общего пользования в районе пересечения автодороги 32К-445 (трасса г. Новокузнецк - Кемерово) и автодороги 32К-207 (в п. Шарап) в Прокопьевском муниципальном округе Кемеровской области-Кузбасса.

Вместе с тем сообщается, что проектной документацией «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты» «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» предусматриваются дополнительные

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

13

площади земель, не попавшие в границы археологических обследований. В отношении дополнительных участков отвода для указанной проектной документации Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса не располагает сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Согласно письму администрации Прокопьевского муниципального округа в письме № 621 от 10.02.2023 (приложение Г, книга 2), в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

Администрация города Прокопьевска в письме № 25/366 от 10.02.2023 (приложение Д, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

4.4 Сведения о защитных и особо защитных участках лесов

Администрация города Прокопьевска в письме № 25/366 от 10.02.2023 (приложение Д, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зелёные пояса.

Администрация Прокопьевского муниципального округа в письме № 621 от 10.02.2023 (приложение Г, книга 2) сообщает, что не обладает сведениями в области лесных отношений. В ведении Администрации защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов нет.

Территориальный отдел по Прокопьевскому лесничеству в уведомлении № 73 от 30.01.2023 (приложение Е, книга 2) сообщает, что территория ведения изысканий к землям лесного фонда не относится.

4.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

Согласно письму МПР Кузбасса № 759-пн от 10.02.2023 (приложение И, книга 2), на исследуемой территории лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 м³/сут отсутствуют.

Администрация города Прокопьевска в письме № 25/366 от 10.02.2023 (приложение Д, книга 2) сообщает, что информацией о наличии (отсутствии) подземных и поверхностных источников водоснабжения не располагает.

АО «ПО Водоканал» в письме № 182 от 20.02.2023 (приложение К, книга 2) сообщает, что в границах проектируемого объекта отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, а также зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

Администрация Прокопьевского муниципального округа в письме № 621 от 10.02.2023 г. (приложение Г, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют поверхностные и

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

14

подземные источники водоснабжения, а также зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

По информации Администрации Прокопьевского муниципального округа ближайшими источниками водоснабжения являются скважины, расположенные на северо-западе от территории проектируемого объекта в п. ст. Углерод (28 км от участка изысканий), с. Старосергеевка (25 км от участка изысканий), с. Карагайла (33,5 км от участка изысканий), п. Трудармейский (33,5 км от участка изысканий). Исходя из приведённых данных, определено, что участок работ в границы зон санитарной охраны указанных источников водоснабжения не попадает

4.6 Характеристика климатических условий

В климатическом отношении территория достаточно изучена.

Климат Кемеровской области формируется под большим влиянием континента, огромные пространства которого отделяют его от теплых морей и океанов. Тем не менее, сюда проникают воздушные массы с Атлантики, так что ее увлажнение почти целиком зависит от влаги, приносимой с запада. Климат области характеризуется как резко 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 Новокузнецк, представленных в климатических справках №11-24/1238 от 07.04.2021, №307-03-07-9/1402 от 14.04.2022, №307-03/07-9/4086 от 06.12.2022, №307-03/07-3221 от 27.09.2022 (приложение Л, книга 2). Климатическая характеристика приведена согласно данным технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «Проект-Сервис».

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

Температура воздуха. Характерные температуры воздуха представлены в таблице 4.1.

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 1,7 °С.

Средняя месячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 16,3 °С.

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 19,7 °С.

Средняя месячная температура наиболее жаркого месяца (июль) составляет плюс 19,0 °С.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июль) составляет плюс 25,3 °С.

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

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-16,3	-14,0	-6,9	2,9	10,8	16,5	19,0	16,2	9,8	2,6	-6,9	-13,4	1,7

Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 35,9 °С.

Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 48,0 °С.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

														Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ							15	

Ветер. В течение года на рассматриваемой территории преобладают ветра юго-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в переходные периоды года (4,2 м/с), наименьшая – в летний период (2,5 м/с).

Значения средней месячной и годовой скорости ветра, повторяемости направлений ветра и штилей представлены в таблицах 4.2, 4.3, на рисунке 4.1.

Таблица 4.2 – Средняя скорость ветра по месяцам и за год, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,5	3,5	3,7	4,2	4,0	3,1	2,5	2,7	3,0	3,8	4,1	3,8	3,5

Таблица 4.3 – Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	13	4	7	14	24	22	10	6	14

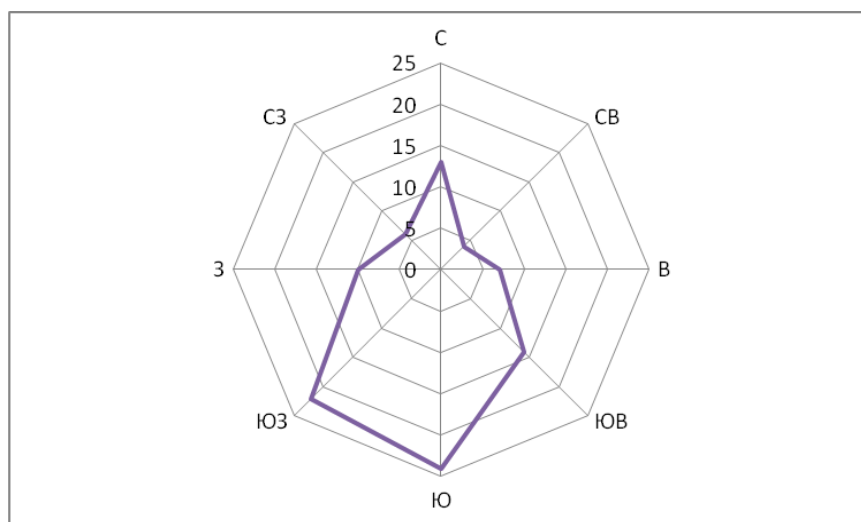


Рисунок 4.1 – Годовая роза ветров, %

Максимальная скорость и порыв ветра составляет 40 м/с.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 13 м/с.

Осадки и снежный покров

В таблице 4.4 представлена среднемесячная и годовая сумма осадков. Годовое количество осадков составляет 453 мм.

Таблица 4.4 – Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
24	18	17	26	42	54	68	59	37	42	37	29	453

Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 86,8 мм.

Среднее количество дней с осадками в виде дождя – 93.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							16

На исследуемой территории даты появления снежного покрова приходятся на конец второй декады октября (средняя дата – 20 октября). Даты образования устойчивого снежного покрова приходятся на первую декаду ноября (средняя дата – 6 ноября). Со времени образования устойчивого снежного покрова высота его постепенно начинает увеличиваться. Максимальной высоты снежный покров достигает к концу февраля. С наступлением оттепелей высота снежного покрова быстро уменьшается, таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление. Даты разрушения устойчивого снежного покрова приходятся на первую декаду апреля (средняя дата – 8 апреля). Даты схода снежного покрова приходятся на третью вторую апреля (средняя дата – 18 апреля). Среднее число дней со снежным покровом составляет 153 дня.

Высота снежного покрова из наибольших за зиму: средняя – 61 см, максимальная – 105 см, минимальная – 16 см.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, (А) равен 200. Коэффициент рельефа местности – 1,0.

4.7 Геологические условия

Стратиграфия. По сложности геологического строения участок недр в соответствии с классификацией ГКЗ относится к III группе, что соответствует очень сложному строению.

В Прокопьевско-Киселевском геолого-экономическом районе распространены девонские, каменноугольные, пермские и неоген-четвертичные отложения. Угленосные отложения участка недр «Центральный» сложены осадками промежуточной, ишановской и кемеровской свит верхнебалахонской подсерии балахонской серии нижней перми. Их перекрывает безугольная кузнецкая свита ильинской подсерии кольчугинской серии верхнепермского возраста, которая в границах лицензионного участка не наблюдается.

Литологически все углевмещающие породы пермского возраста представлены следующими литологическими разностями: аргиллитами, алевролитами и песчаниками. Песчаники в основном мелкозернистые, светло-серые. Алевролиты подразделяются на крупно- и мелкозернистые, серого и жёлто-серого цвета. Аргиллиты тёмно-серые, чёрные, крупно слоистые или однородные. В пределах участка они имеют ограниченное распространение.

Четвертичные отложения распространены на участках с сохранившимся рельефом. Представлены суглинками с примесью дресвы и щебня коренных пород и, значительно реже, глинами с включением слабо окатанной гальки, гравия коренных пород. Мощность их непостоянная и колеблется от 1 м (на юге участка) до 65 м (на севере и в западной части).

Наибольшая мощность наносов наблюдаются в границах древней долины р. Маганак. Отложения долины представлены темно-серыми и серовато-зелеными суглинками, глинами с включениями слабоокатанной гальки коренных пород и прослоями супеси мощностью до нескольких десятков сантиметров. Под суглинками и глинами залегают заиленные песчано-гравийно-галечниковые отложения мощностью 1,5-2,0 м. Сверху древнеаллювиальные отложения перекрыты чехлом желто-

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

17

бурых макропористых суглинков с линзами иловатых глин средней мощностью 10-20 м. Суглинки практически не водоносны, на контакте с глинами часто образуется «верховодка».

На склонах и водоразделах субаэральные четвертичные отложения представлены пылеватыми суглинками с примесью щебня коренных пород, мощностью до 4,0 м. В логах – иловатые суглинки и серо-зеленые глины с включениями слабоокатанной гальки коренных пород мощностью до 20 м и более. Породы практически неводоносны.

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие техногенные (tQIV), делювиальные (dQIII-IV), элювиальные (eQIII) и пермские отложения (P).

Тектоника. Тектоническое строение района обусловлено его местоположением в бассейне Кузнецкой котловины, граничившим на востоке с Кузнецким Алатау (80км) со средними высотами 600 – 800 м., на западе ограниченным крупными региональными разломами (Соколовский, Иганинский, Виноградовский взбросы), представляющими собой полосу развития напряженных линейных складок и параллельных им дизъюнктивов, относящихся к Присалаирской складчатой зоне (50-60км).

Центральная и восточная части района, характеризующиеся наличием различно ориентированных пологих складок и разломов, относится к тектонической зоне центральной части бассейна.

Разрывная тектоника имеет наибольшее распространение и, как правило, приурочена к антиклинальным перегибам, из-за чего все антиклинальные структуры имеют довольно сложное тектоническое строение.

Кроме этого установлено, что линейные синклинали складки Присалаирской тектонической зоны нередко бывают поражены поперечными разломами, дробящими их на обособленные тектонические блоки.

Современная тектоническая активность проявляется, в основном в виде землетрясений и выражается в высокой сейсмичности района.

Сейсмичность района изысканий в соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2015 СП 14.13330.2018 (СНиП II-7-81*), по отношению к средним грунтовым условиям составляет: для объектов массового строительства 7 баллов (карта ОСР-2015 А), для объектов повышенной ответственности (карта ОСР-2015 В) - 7 баллов и для особо ответственных объектов (карта ОСР-97 С) – 8 баллов.

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

В геологическом строении исследуемого участка принимают участие техногенные (tQIV), делювиальные (dQIII-IV), элювиальные (eQIII) и пермские отложения (P).

На исследуемой площади при проведении инженерно-геологических изысканий выделен 1 слой и 25 инженерно-геологических элементов (ИГЭ), характеризующихся примерно одинаковыми показателями состава и физико-механических свойств слагающих их грунтов. Грунты инженерно-

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

геологических элементов классифицированы в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2020 (таблица 4.5). Во избежание излишней дробности в расчленении разреза принята минимальная мощность слоя, для выделения его в отдельный ИГЭ, составляет 0,3 метра.

Таблица 4.5 – Инженерно-геологические элементы и слои

ИГЭ	Описание
Слой 1	Почвенно-растительный слой solQIV
1а	Техногенный грунт-Суглинок серо-коричневый, песчанистый, легкий, твердый, с примесью орг.в-в, незасоленный, непросадочный, слабопучинистый, tQIV
1б	Техногенный грунт-Суглинок серо-коричневый, пылеватый, легкий, полутвердый, незасоленный, слабопучинистый, непросадочный, с примесью орг.в-в, tQIV
1в	Техногенный грунт-Суглинок серо-коричневый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, с примесью орг.в-в, слабопучинистый, с прослоями глины и супеси, tQIV
2а	Техногенный грунт-Суглинок дресвяный темно-серый, песчанистый, легкий, твердый., с примесью орг.в-в, незасоленный, слабопучинистый.Обломочный материал представлен осадочными породами слабовыветрелыми средней прочности и прочными., tQIV
3б	Техногенный грунт-Глина серо-коричневая, пылеватая, легкая, полутвердая, с примесью орг.в-в, слабопучинистая, tQIV
4а	Техногенный грунт-Дресвяный грунт темно-серый, средней степени водонасыщения, с низким содержанием органического вещества, с прослоями щебенистого грунта.Обломочный материал представлен осадочными породами слабовыветрелыми средней прочности и прочными., tQIV
5а	Техногенный грунт-Щебенистый грунт темно-серый, средней степени водонасыщения, с примесью органического вещества, с прослоями дресвяного грунта.Обломочный материал представлен осадочными породами слабовыветрелыми прочными и средней прочности., tQIV
7.1	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, твердый, незасоленный, слабопучинистый, непросадочный, dQIII-IV
7.2	Суглинок темно-бурый, пылеватый, легкий, полутвердый, незасоленный, слабопучинистый, непросадочный, dQIII-IV
7.3	Суглинок темно-бурый, пылеватый, легкий, тугопластичный, слабопучинистый, dQIII-IV
7.4	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, с прослоями глины, dQIII-IV
7а	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, твердый, с примесью орг.в-в, непросадочный, непучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV
7б	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, полутвердый, с примесью орг.в-в, непросадочный, слабопучинистый, dQIII-IV
7в	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, с примесью орг.в-в, среднепучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV
7г	Суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, с примесью орг.в-в, сильнопучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV
8.1	Глина темно-бурая, легкая, пылеватая, твердая, непучинистая, непросадочная, dQIII-IV
8.2	Глина темно-бурая, легкая, пылеватая, полутвердая, с прослоями глины тугопласт., слабопучинистая, dQIII-IV
8а	Глина темно-бурая, легкая, твердая, с примесью орг.в-в, dQIII-IV
9а	Суглинок с дресвой буро-коричневый, твердый., с низким содержанием органики (уголь), с прослойками супеси.Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми малопрочными., eQIII
9в	Суглинок буро-коричневый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, eQIII
10а	Щебенистый грунт малой степени водонасыщения.Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми прочными и малопрочными., eQIII
10б	Дресвяный грунт серый, средней степени водонасыщения., с низким содержанием органики (уголь), с прослоями щебенистого грунта.Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми малопрочными и средней прочности., eQIII

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

ИГЭ	Описание
11	Песчаник серый, понижен.прочности, плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р
12	Песчаник серый, малопрочный, плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р
13	Песчаник серый, средней прочности, плотный и очень плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р

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-глина серо-коричневая, пылеватая, тяжелая, тугопластичная, с прослоями суглинка, с примесью орг.в-в, слабопучинистая, tQIV , техногенный грунт-супесь с дресвой серо-коричневый, пылеватый, легкий, пластичный, с примесью орг.в-в, незасоленный, слабопучинистый, tQIV - в ИГЭ-1в (техногенный грунт-суглинок серо-коричневый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, с примесью орг.в-в, слабопучинистый, с прослоями глины и супеси, tQIV);

- техногенный грунт-дресвяный грунт темно-серый, средней степени водонасыщения, с низким содержанием органического вещества., с суглинистым мягкопластичным заполнителем.Обломочный материал представлен осадочными породами слабовыветрелыми прочными и средней прочности., tQIV - в ИГЭ-5а (техногенный грунт-щебенистый грунт темно-серый, средней степени водонасыщения, с примесью органического вещества, с прослоями дресвяного грунта.Обломочный материал представлен осадочными породами слабовыветрелыми прочными и средней прочности., tQIV);

- глина темно-бурая, легкая, мягкопластичная, с прослоями суглинка мягкопластичного, dQIII-IV - в ИГЭ-7.4 (суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, с прослоями глины, dQIII-IV);

- глина темно-бурая, легкая, твердая, с прослоями суглинка твердого с примесью органических веществ, с примесью орг.в-в, dQIII-IV - в ИГЭ-7а (суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, твердый, с примесью орг.в-в, непросадочный, непучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV);

- глина темно-бурая, пылеватая, легкая, тугопластичная, с прослоями суглинка тугопласт., с примесью орг.в-в, dQIII-IV - в ИГЭ-7в (суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, тугопластичный, с примесью орг.в-в, среднепучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV);

- глина темно-бурая, песчанистая, легкая, мягкопластичная, с примесью орг.в-в, dQIII-IV - в ИГЭ-7г (суглинок темно-бурый, пылеватый, тяжелый, мягкопластичный, с примесью орг.в-в, сильнопучинистый, с прослоями глины, dQIII-IV);

- супесь буро-коричневая, твердая, с примесью органического вещества (уголь), eQIII - в ИГЭ-9а (суглинок с дресвой буро-коричневый, твердый., с низким содержанием органики (уголь), с прослойками супеси. Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми малопрочными., eQIII);

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

20

- щебенистый грунт средней степени водонасыщения., с низким содержанием органики (уголь).Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми малопрочными и средней прочности., еQIII - в ИГЭ-10б (дресвяный грунт серый, средней степени водонасыщения., с низким содержанием органики (уголь), с прослоями щебенистого грунта.Обломочный материал представлен осадочными породами средневыветрелыми малопрочными и средней прочности., еQIII);

- алевролит серый, понижен.прочности, низкой прочности плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями песчаника, Р - в ИГЭ-11 (песчаник серый, понижен.прочности, плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р);

- алевролит серый, малопрочный, плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями песчаника, Р - в ИГЭ-12 (песчаник серый, малопрочный, плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р);

- алевролит серый, средней прочности, плотный и очень плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями песчаника, Р - в ИГЭ-13 (песчаник серый, средней прочности, плотный и очень плотный, размягчаемый, очень сильнотрещиноватый (RQD=0-25%), с прослоями алевролита, Р).

4.7.1 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, органоминеральные и элювиальные грунты.

Техногенные грунты

Современные отложения техногенного генезиса (tQIV) вскрыты с поверхности, вскрытой мощностью 0,3-19,0 м.

Образование техногенных отложений связано с горнопроходческими работами на участке изысканий. 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 неоднородный по составу.

Проектные решения на участках распространения насыпных грунтов должны приниматься с учетом их состава, неравномерной сжимаемости и возможности самоуплотнения, особенно при вибрационных воздействиях, замачивании.

Органоминеральные грунты.

Органоминеральные грунты вскрыты с поверхности и с глубины 0,6-19,0 м, мощностью 0,3-19,0 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							21

Органоминеральные грунты могут использоваться в качестве основания сооружений только после инженерной подготовки территории, которая может осуществляться предварительным уплотнением грунтов.

На исследуемом участке изысканий органоминеральные грунты не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений.

Элювиальные грунты

Элювиальные образования (eQIII) зоны выветривания вскрыты с поверхности и глубины 10,6 м, вскрытой мощностью 0,4-19,8 м. Из выделенных инженерно-геологических элементов к элювиальным отнесены ИГЭ – 9а, ИГЭ-9в, ИГЭ-10а, ИГЭ-10б.

Элювий залегает с поверхности, под насыпными и 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.

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 0,4 до 19,8 м.

При проектировании на специфических грунтах следует учитывать их особенности и свойства и руководствоваться требованиями СП 11-105-97, часть III и СП 50-101-2004.

4.7.2 Геологические, инженерно-геологические процессы

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, высокую сейсмичность района, процессы выветривания и подтопление.

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

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

22

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, делювиальными и элювиальными грунтами, предрасположенным к морозному пучению. Мощность слоя сезонного промерзания – оттаивания 1,74-2,58 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.

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, участок работ характеризуется как опасный по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность территории 25-75 %)

Сейсмичность. Сейсмичность участка работ (г.Прокопьевск) на карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов, ОСР-2015-В составляет 7 баллов, ОСР-2015-С составляет 8 баллов (СП 14.13330.2018).

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

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

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 средне-слабовыветрелыми, очень сильнотрещиноватыми песчаниками и алевролитами (ИГЭ-11, ИГЭ-12, ИГЭ-13). Глубина кровли зоны с поверхности до 0,6-17,8 м, вскрытая мощность от 1,0 до 13,0 м.

Обломочная зона, характеризующая начальным разложением исходных пород и образованием дезинтегрированного элювия, представлена дресвяными и щебенистыми образованиями (ИГЭ-10а,

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								23

ИГЭ-106), распространена с поверхности под почвенно-растительным слоем и с глубины 13,7-14,0 м, вскрытая мощность от 0,4 до 12,6 м.

Дисперсная зона, характеризующая химико-минералогическим преобразованием исходных пород, представлена в разрезе суглинистыми (ИГЭ-9а, ИГЭ-9в) грунтами, вскрыта с поверхности под почвенно-растительным слоем, под насыпным грунтом с глубины 14,0 м, вскрытой мощностью 1,9-6,0 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.

Подтопление

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

- I-Б – подтопленные в техногенно измененных условиях (скв.28-2 и 138);

- III-A – не подтопляемая.

На остальной территории проектируемых объектов грунтовые воды в свободном виде при бурении скважин не встречены. Эти территории отнесены к типу подтопления неподтопляемые (тип III-A-1).

По категории опасности процесс относится к умеренно опасным (площадная пораженность территории менее 50 %) согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

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

Категория опасности геологических процессов, развитых на участке изысканий приведена в таблице 4.6.

Таблица 4.6 – Категория опасности геологических процессов

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
землетрясения	100	опасная
пучинистость	25-75	опасная
подтопление	менее 50	умеренно опасная

4.8 Гидрогеологические условия

На территории участка «Поле шахты «Северный Маганак» выделяются следующие водоносные горизонты: подземные воды спорадического распространения в субаэральных отложениях четвертичной

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

24

системы (saQIII-IV), водоносный горизонт аллювиальных отложений р. Маганак (adQIII-IV) и водоносный комплекс нижнепермских угленосно-терригенных отложений верхнебалахонской подсерии нижнепермских отложений (P1b12).

Подземные воды в отложениях четвертичной системы (QIII-IV). Воды типа «верховодка» приурочены к понижениям рельефа, выдержанных водоносных горизонтов не образуют. На водоразделах отложения сухие, водоносность проявляется только в пониженных частях рельефа, в днищах логов. Воды встречаются на разных глубинах (до 10-20 м), обладают свободной поверхностью и приурочены к прослоям легких опесчаненных разностей суглинков, к контакту макропористых суглинков с более плотными, к суглинкам с примесью щебенки. Водоносный горизонт характеризуется крайне невыдержанным режимом, в весеннее и осеннее время, имеет локальное распространение и сезонный характер, получает питание за счет атмосферных осадков. Разгрузка подземных вод происходит на склонах через нисходящие родники с очень малыми дебитами, равными сотым долям л/с.

Водоносный горизонт аллювиальных отложений (adQIII-IV) приурочен к отложениям долины реки Маганак. Преимущественно заилованные песчано-гравийно-галечниковые водовмещающие отложения имеют среднюю мощность 1,5-2,0 м. Горизонт обладает низкой водообильностью, коэффициент фильтрации - 0,04 м/сут. Статический уровень воды в скважине находился на глубине 9,5 м.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка происходит в местные водотоки.

Водоносный комплекс нижнепермских отложений верхнебалахонской подсерии (P1b12) имеет повсеместное распространение. Водовмещающие породы – песчаники, алевролиты, аргиллиты, угли.

Основным коллектором подземных вод в естественных условиях является верхняя толща трещиноватых и выветрелых пород (зона активного водообмена), развитая на исследуемой территории до глубины ~100-110 м. В разрезе этой толщи выделяются отдельные зоны повышенной трещиноватости, к которым приурочены подземные воды. При описании горно-геологических условий отработки углей отмечено, что интенсивная экзогенная трещиноватость развита на территории до глубины 50-70 м.

Подземные воды данного водоносного комплекса трещинно-пластовые, напорно-безнапорные. Безнапорные на водоразделах, воды приобретают слабый напор при приближении к областям разгрузки.

На период изысканий (2019, 2020 и 2023 гг.) подземные воды в пределах участка изысканий встречены локально. Уровень воды установился на глубине 1,2-13,5 м, что соответствует абсолютным отметкам 259,30-338,79 м.

Подземные воды не обладают напором. Питание подземных вод осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков, вследствие чего расход воды в них крайне неравномерен, достигая максимума в половодье, а минимума зимой и в середине лета. Разгрузка осуществляется в местную речную сеть р. Маганак. Сезонное колебание уровня грунтовых вод $\pm 1,5$ м.

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

По химическому составу вода сульфатно-гидрокарбонатная кальциево-натриевая, сульфатно-гидрокарбонатная магниевое-натриевая, пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная) с общей минерализацией 716-838 мг/л.

Подробное описание гидрогеологических условий представлено в томе 0.2.1, шифр 035.42-21-П-ИГИ1.

4.9 Месторождения полезных ископаемых

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в письме № 759-пн от 10.02.2023 (приложение И, книга 2) сообщает, что проявления или месторождения каких-либо полезных ископаемых, относящихся к группе общераспространенных полезных ископаемых и учитываемых территориальным балансом запасом, в границах участка изысканий отсутствуют.

На территории в указанных границах лицензии на пользование недрами с целью добычи подземных вод для питьевого, хозяйственно-бытового и технического водоснабжения с объемом добычи до 500 м³/сутки отсутствуют.

Разрешения на застройку площадей залегания полезных ископаемых представлены в приложении М, книга 2.

4.10 Ветеринарный надзор

Администрация города Прокопьевска в письме № 25/366 от 10.02.2023 г. (приложение Д, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют полигоны ТБО, места захоронения опасных отходов производства, несанкционированные свалки, скотомогильники и их санитарно-защитные зоны, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных («морские поля») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта.

Администрация Прокопьевского муниципального округа в письме № 621 от 10.02.2023 г. (приложение Г, книга 2) сообщает, что в районе выполнения изысканий отсутствуют полигоны ТБО, места захоронения опасных отходов производства, несанкционированные свалки, скотомогильники и их санитарно-защитные зоны, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных («морские поля») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта.

Управление ветеринарии Кузбасса в письме № 01-12/293 от 27.02.2023 г. (приложение Н, книга 2) сообщает, что в границах земельного участка зарегистрированные скотомогильники (биотермические ямы), сибирезвенные захоронения отсутствуют.

4.11 Гидрологическая характеристика, сведения о водоохранных зонах, прибрежных защитных полосах

В орографическом отношении участок проектирования приурочен к широкой и пологой депрессии – древней долине р. Маганак с резко выделяющейся на левом берегу возвышенностью,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 26

высшая отметка которой (гора Караул) составляет +412 м (абс.). В настоящее время рельеф поверхности сильно нарушен. Развито проседание дневной поверхности (особенно в северной части) вследствие ее подработки подземными горными работами. В центральной и южной частях шахтного поля, кроме того, поверхность нарушена и открытыми горными работами.

Река Маганак является левобережным притоком р. Аба и впадает в нее на расстоянии 41,0 км от устья. Длина водотока – 14 км. Средняя ширина реки – 0,9 м, средняя глубина реки – 0,13 м, средняя скорость реки – 0,15 м/с, коэффициент извилистости – 1,3, коэффициент шероховатости – 0,05. Питание р. Маганак смешанное с превалированием снегового и дождевого. Весенний паводковый период составляет 2 – 3 недели и обычно приходится на вторую половину апреля. В период паводка, как правило, большого разлива не бывает, уровень поднимается на 0,3–0,6м. В осенний период подъем воды незначительный, летом возможен кратковременный подъем уровня после дождей. Вдоль западной границы лицензионного участка р. Маганак течет по искусственному руслу.

По характеру режима водоток относится к рекам с весенним половодьем и паводками в теплое время года. В питании реки участвуют талые воды сезонных снегов, жидкие осадки и подземные воды.

Основной фазой водного режима является весеннее половодье. Начало половодья приходится, в среднем, на первую декаду апреля, окончание половодья - на середину июня, продолжительность половодья около 40 дней. Прохождение наибольшего расхода приходится на третью декаду апреля.

Летне-осенняя межень устанавливается после прохождения весеннего половодья. Для водотока характерны устойчивые уровни воды, прерываемые незначительными дождевыми паводками. В период летне-осенней межени проходит 10 % годового стока. Наименьшие уровни наблюдаются в середине июля.

Зимняя межень устанавливается в конце октября, начале ноября, с появлением первых ледовых образований и продолжается до начала половодья.

Сведения из государственного водного реестра по р. Маганак представлены письмом отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ от 27.03.2023 № 10-32/350-э (приложение П, книга 2).

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохраной зоны реки Маганак - 100 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Участок проектирования не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов.

Подробное описание гидрологической характеристики района изысканий представлено в томе 03, шифр 035.42-21-П-ИГМИ.

Рыбохозяйственная характеристика р. Маганак представлена письмом ФГБУ «Главрыбвод» Верхне-Обской филиал от 20.06.2019г. №02-14/1524 (приложение Р, книга 2).

Река Маганак является рыбохозяйственным водным объектом второй категории согласно письмам Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 23.03.2023 № 02–39/1065, Федерального агентства по рыболовству №У05-1497 от 18.04.2023г. (приложение С, книга 2).

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

								035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				27

4.12 Характеристика растительного и животного мира

4.12.1 Характеристика растительного покрова

Исследуемый участок располагается на освоенной территории. большая часть участка изысканий нарушена, поэтому состав травянистого и древесного покрова на таких территориях полностью изменился, на данных территориях в достаточном количестве произрастают сорные виды растений, которые являются показателем антропогенной трансформации участка. В настоящее время в границах участка изысканий можно выделить следующие территории:

- техногенно-нарушенная территория и техногенно-трансформированная территория с сорно-рудеральной и пионерной растительностью;
- территория с произрастанием лесостепных сообществ.

Техногенно-нарушенная и техногенно-трансформированная территория. На нарушенной территории, в связи с интенсивным механическим воздействием, имеются участки полностью лишённые растительности, почвенный покров на таких участках представлен техногенным грунтом

В пределах техногенно-нарушенных участков растительный покров имеет обедненный флористический состав, основу которого составляют сорно-рудеральные и пионерные виды на начальных стадиях восстановительных сукцессий, также на техногенно-трансформированной территории встречены участки с растительностью сильно увлажнённых местообитаний. В пределах данных участков травяной ярус неравномерный, местами мозаичный. Основу травостоя в данных формациях представляют следующие виды: Подорожник большой (*Plantago major*), Одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), Горец птичий (*Polygonum aviculare*), Бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Клевер ползучий (*Trifolium repens*), Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), Марь белая (*Chenopodium album*), Подмаренник цепкий (*Galium aparine*) и др.

На участке техногенно-трансформированной территории встречаются подрост Березы повислой (*Betula pendula*), Клена ясенелистного (*Acer negundo*), Осины обыкновенной (*Populus tremula*).

Территория с произрастанием лесостепных сообществ. На лесных участках древесная растительность формируется в основном за счет лиственных видов с примесью хвойных пород. В древостое доминирует Береза повислая (*Betula pendula*), Осина обыкновенная (*Populus tremula*), Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Подлесок состоит из Клена ясенелистного (*Acer negundo*) и др.

Травостой лесостепных сообществ развит слабо и отмечен на открытых пространствах, не занятых древесной растительностью. Во время полевого обследования отмечены следующие виды:

- семейство Сложноцветные (*Compositae*): Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), Одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), Ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), Бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*);
- семейство Бобовые (*Fabaceae*): Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Клевер луговой (*Trifolium pratense*);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

28

- семейство Подорожниковые (*Plantaginaceae*): Подорожник большой (*Plantago major*);
- семейство Злаковые (*Gramineae*): Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Вейник наземный (*Calamagrostis epigejos*);
- семейство Крапивные (*Urticaceae*): Крапива двудомная (*Urtica dioica*);
- семейство Кипрейные (*Onagraceae*): Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*) и др.

На открытых участках отмечены **луговые сообщества**, видовой состав которых представлен следующими видами:

- семейство Злаковые (*Graminae*): Ежа сборная (*Dactylis glomerata*), Мятлик луговой (*Poa pratensis*), Овсяница луговая (*Festuca pratensis*), Пырей ползучий (*Elytrigia repens*), Тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), Вейник наземный (*Calamagrostis epigejos*);
- семейство Сложноцветные (*Compositae*): Бодяк обыкновенный (*Cirsium vulgare*), Лопух войлочный (*Arctium tomentosum*), Мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), Одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), Полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), Полынь полевая (*Artemisia campestris*), Ромашка пахучая (*Matricaria discodea*), Тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), Пупавка красильная (*Cota tinctoria*);
- семейство Бобовые (*Fabaceae*): Горошек мышиный (*Vicia cracca*), Клевер луговой (*Trifolium pratense*), Клевер полевой (*Trifolium campestre*), Донник лекарственный (*Melilotus officinalis*);
- семейство Подорожниковые (*Plantaginaceae*): Подорожник большой (*Plantago major*);
- семейство Яснотковые (*Lamiaceae*): Зопник клубненосный (*Phlomis tuberosa*);
- семейство Лютиковые (*Ranunculaceae*): Лютик ползучий (*Ranunculus repens*);
- семейство Розовые (*Rosaceae*): Земляника лесная (*Fragaria vesca*), Лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), Кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*);
- семейство Гречишные (*Polygonaceae*): Горец птичий (*Polygonum aviculare*);
- семейство Зонтичные (*Umbelliferae*): Володушка золотистая (*Bupleurum aureum*), Борщевик сибирский (*Heracleum sibiricum*);
- семейство Крестоцветные (*Cruciferae*): Пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoris*);
- семейство Крапивные (*Urticaceae*): Крапива жгучая (*Urtica urens*), Крапива двудомная (*Urtica dioica*);
- семейство Кипрейные (*Onagraceae*): Иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*);
- семейство Бурачниковые (*Boraginaceae*): Синяк обыкновенный (*Echium vulgare*) и др

Редкие виды растений и грибов, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. В письме Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса (МПР Кузбасса) № 966-ос от 20.02.2023 г. (приложение Т, книга 2) сообщается, что Министерство не располагает сведениями о наличии (отсутствии) видов растений и грибов, занесённых в Красную книгу

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

29

воздействием и постоянным присутствием людей. В связи с этим на исследуемой территории обитают виды отрядов Воробьинообразные (*Passeriformes*), Голубеобразные (*Columbinae*), Кукушкообразные (*Cuculiformes*), при явном доминировании отряда Воробьинообразные (*Passeriformes*), а именно: Полевой воробей (*Passer montanus*), Домовый воробей (*Passer domesticus*), Славка-завирушка (*Sylvia curruca*), Серая славка (*Sylvia communis*), Сорока (*Pica pica*), Серая ворона (*Corvus cornix*), Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*), Белая трясогузка (*Motacilla alba*), Большая синица (*Parus major*), Вьюрок сибирский (*Leucosticte arctoa*), Сизый голубь (*Columba livia*), Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*).

В пределах территории изысканий места гнездования отсутствуют.

Млекопитающие в пределах территории изысканий ведут в основном скрытый образ жизни. Большинство видов обнаружено по следам жизнедеятельности. Основную часть териофауны формируют представители отрядов Грызуны (*Rodentia*), Зайцеобразные (*Lagomorpha*) и Насекомоядные (*Eulipotyphla*).

Отряд Насекомоядные представлен семейством Землеройковые (*Soricidae*), а именно Обыкновенной бурозубкой (*Sorex araneus*) и Крупнозубой бурозубкой (*Sorex daphaenodon*).

Отряд Грызуны (*Rodentia*) в пределах территории изысканий сформирован следующими видами: Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis*), Полёвка-экономка (*Microtus oeconomus*), Полевая мышь (*Apodemus agrarius*), Мышь-малютка (*Micromys minutus*), Домовая мышь (*Mus musculus*).

Отряд Зайцеобразных представлен одним видом – зайцем-беляком (*Lepus timidus*).

По характеру пребывания большинство млекопитающих ведут оседлый образ жизни. Существенное значение имеют также виды-убиквисты, распространение которых охватывает несколько ландшафтных зон.

Часть млекопитающих, в силу особенностей питания, зимовки и пространственной активности, могут совершать сезонные перемещения из одних экотопов в другие и за пределы исследуемого района.

Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса в письме № 01–19/298 от 10.02.2023 г. (приложение В, книга 2) сообщает, что в границах проектируемого объекта отсутствуют пути миграции диких животных, водно-болотные угодья, имеющие статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевые орнитологические территории.

Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесённых к объектам охоты, обитающих на территории Прокопьевского района приведены в таблице 4.7.

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								31

Наименование водного объекта	Ихтиофауна	Места нереста и нагула	Зоопланктон и зообентос
			<p>характерны для летнего периода.</p> <p>Зообентос представлен литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда Diptera (мокрецы, мошки, хирономиды), а также поденками отряда Ephemeroptera, ручейниками (Trichoptera), олигохетами и моллюсками.</p>

Река Маганак является местом нереста и нагула всех перечисленных видов рыб. Зимовальные ямы отсутствуют. Река Маганак может быть использована для сохранения водных биоресурсов, не относящихся к особо ценным и ценным видам.

Согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 23.10.2019 № 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов», в исследуемом водном объекте отсутствуют особо ценные и ценные виды водных биологических ресурсов, в том числе участки их нереста.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								34
			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 Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №11-24/1238 от 07.04.2021, №307-03-07-9/1402 от 14.04.2022, №307-03/07-9/4086 от 06.12.2022, №307-03/07-3221 от 27.09.2022 (приложение Л, книга 2) и приведены 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	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25,3
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,7
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13
СВ	4
В	7
ЮВ	14
Ю	24
ЮЗ	22
З	10
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	13

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

35

Участок «Северный Маганак» ООО «Шахта №12» - действующее предприятие, для которого разработан проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу, получено разрешение №1/атмПрк (приложение X, книга 2), проект санитарно-защитной зоны. Санитарно-эпидемиологическое заключение № 42.21.02.000.Т.000811.09.20 от 24.09.20 представлено в приложении Ц, книга 2. Санитарно-защитная зона установлена, реестровый номер 42:00-6.1753.

5.1.1 Период эксплуатации

По результатам инвентаризации основным видом воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации при разработке участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» будут:

- буровые работы,
- взрывные работы,
- вскрышные и добычные работы,
- транспортировка вскрыши и угля,
- сдувание с отвалов,
- бульдозеры на отвалообразовании,
- поливомоечная машина,
- заправка техники,
- работа вспомогательной техники на ремонте и содержании дорог, на хозяйственных перевозках.

Проектное технологическое оборудование и производственные процессы, осуществляемые на территории участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка», предполагают залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при взрывных работах. Источниками периодического действия на разрезе является производство массовых взрывов, в результате чего образуется пылегазовое облако, содержащее вредные вещества: пыль породную, окислы азота, оксид углерода. Взрывные работы носят периодический и временный характер.

При работе буровых станков Atlas Copco DML-1200 (ИЗА 6010) Sandvik D245S (ИЗА 6020) происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.*

При выполнении взрывных работ по коренным породам (ИЗА 6002, 6100) происходит залповый выброс загрязняющих веществ в атмосферу: *диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния*

При выемке вскрышных пород и ведении добычных работ экскаваторами, зачистке и перемещении породы бульдозерами (ИЗА 6011, 6021) и сжигании топлива в ДВС происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.*

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							38

Также на участке ОГР осуществляются сварочные работы (**ИЗА 6087**). В атмосферный воздух от данного источника неорганизованно поступают: *железо оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %*.

При транспортировке породы, угля и ПСП автосамосвалами (**ИЗА 6013, 6014, 6099**) происходит неорганизованный выброс веществ в атмосферу от пыления из-под колес автосамосвалов, при сдувании с поверхности транспортируемого материала, от двигателей внутреннего сгорания: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния, пыль каменного угля*.

В результате пыления поверхности внутреннего отвала (**ИЗА 6031**) и внешних отвалов (**ИЗА 6098**) и разгрузки автосамосвалов на отвалах (**ИЗА 6098**) происходит неорганизованный выброс в атмосферу загрязняющих веществ: *пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния*. Формирование отвала осуществляется бульдозерами-рыхлителями (**ИЗА 6098**), в результате чего происходит неорганизованный выброс в атмосферу загрязняющих веществ: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: 20–70% двуокиси кремния*.

Для текущего содержания дорог, хозяйственных и пассажирских перевозок используется вспомогательная техника (**ИЗА 6094, 6093**) в результате чего происходит неорганизованный выброс в атмосферу загрязняющих веществ: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин*. Для технологических нужд (полив технологических дорог и породных отвалов) используются поливомоечные автомобили.

Формирование склада ПСП осуществляется бульдозерами (**ИЗА 6030**), в результате чего происходит неорганизованный выброс в атмосферу загрязняющих веществ: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: до 20% двуокиси кремния*.

При заправке техники и от работы двигателя топливозаправщиков (**ИЗА 6088**) в атмосферный воздух неорганизованно будут поступать *азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, керосин, дигидросульфид, алканы C12-C19*.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ (ИЗА) на период эксплуатации – 17.

5.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

- «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 г.

- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Казань, Новополюцк 1997, 1999.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							39

- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». СПб., 2001 год.
- Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2001 г.
- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Мин. транспорта РФ, 1998 г. с учетом дополнений 1999 г.
- Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений)" СПб, НИИ Атмосфера, 1997

Период эксплуатации

Исходные данные для расчета – время работы оборудования, объемы погрузочно-разгрузочных, планировочных работ приняты по данным тома 5.7 Технологические решения.

Выбросы в атмосферу, в соответствии с проведенным расчетом на период эксплуатации проектируемых источников составят 5842.531323 тонн/год, в т.ч. твердые 2243.12292 т/год. При осуществлении намечаемой деятельности на период разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» выбрасывается 14 веществ, 5 из которых, обладающих эффектом суммарного вредного воздействия, образуют 4 группы суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации представлен в таблице 5.4. Вещества, обладающие эффектом суммации, на период эксплуатации представлены в таблице 5.5.

Обосновывающий расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлен в приложение Ш, книга 2.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации: разработка Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка»

Код	Загрязняющее вещество	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ПДК среднего- довая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0.04			3	0.00369	0.00922
0143	Марганец и его соединения	0.01	0.001	0.00005		2	0.000654	0.001188
0301	Азота диоксид	0.2	0.1	0.04		3	57.2	1051.77466
0304	Азота оксид	0.4		0.06		3	9.295	170.920486
0328	Углерод	0.15	0.05	0.025		3	0.45493	52.81526
0330	Серы диоксид	0.5	0.05			3	0.021211	0.251918
0333	Сероводород	0.008		0.002		2	0.0001953	0.00142
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	400	2131.27123
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний	0.02	0.014	0.005		2	0.000594	0.001239

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							40

Загрязняющее вещество		ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ПДК среднего- довая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
Код	Наименование							
0344	тетрафторид) (в пересчете на фтор)							
2732	Фториды твердые	0.2	0.03		1.2	2	0.0002556	0.000326
2754	Керосин						2.64679	244.6817
2908	Углеводороды предельные С12-С-19	1				4	0.0695547	0.50575
3749	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0.3	0.1			3	251.338	2185.247826
	Пыль каменного угля	0.3	0.1			3	0.23165	5.0491
В С Е Г О :								5842.531323

Таблица 5.5 – Вещества, обладающие эффектом суммации на период эксплуатации

Режимы работы предприятия	Номер гр. сумм.	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества
1, 2	6043	0330	Серы диоксид
		0333	Сероводород
1, 2	6053	0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)
		0344	Фториды твердые
1, 2	6204	0301	Азота диоксид
		0330	Серы диоксид
1, 2	6205	0330	Серы диоксид
		0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» представлены в приложении III, книга 2.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации при разработке Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» представлены в приложении III, книга 2.

5.3 Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ произведен по программному комплексу «ЭРА» версия 3.0 (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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							41

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-3.0, 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.

Для оценки степени загрязненности расчет на период строительства, на период эксплуатации и рекультивации проводился с учетом фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представленным на основании справок Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» » №307-03-09-38/414-843 от 21.03.2023, №307-03-09-38/413-842 от 21.03.2023 (приложение У, книга 2).

По веществам, приземные концентрации которых на границе жилой застройки не превышают 0,1ПДК, вклад фоновых концентраций в загрязнение можно не учитывать.

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.

Расчет рассеивания проведен на 2 периода работы: штатный режим работы и период проведения взрывных работ.

Период эксплуатации, штатный режим

Расчет рассеивания загрязняющих веществ проведен на период эксплуатации при разработке Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» с учетом существующих источников загрязнения атмосферы, с учетом фоновых концентраций. Расчет выполнен по расчетному

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

42

прямоугольнику 6500 м на 6500 м с шагом расчетной сетки 100 м, количество расчетных точек 66*66. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Расчёт максимальных разовых среднегодовых приземных концентраций выполнен по 14 примесям (12 – максимально разовые приземные концентрации, 10 примесям – долгопериодные) и 4 группам суммации.

Сводная таблица результатов величин расчетных максимальных разовых приземных концентраций загрязняющих веществ в долях от ПДК по всем загрязняющим веществам на расчетном прямоугольнике (РП) и на границе жилой застройки (ЖЗ) представлена в таблице 5.6.

Таблица 5.6 – Максимальные разовые приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации, доли ПДК_{мр}

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0143	Марганец и его соединения	0,204787	0,002033	0,002919	0,001923
0301	Азота диоксид	1,951969	0,566612	0,543892	0,543583
0304	Азота оксид	0,183671	0,105637	0,103791	0,103766
0330	Серы диоксид	0,119586	0,075223	0,075186	0,074592
0333	Сероводород	0,033131	0,004109	0,003932	0,001687
0337	Углерода оксид	0,96685	0,892628	0,888019	0,887933
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0,05452	0,001624	0,002092	0,001559
0344	Фториды твердые	C _м <0.05	C _м <0.05	C _м <0.05	C _м <0.05
2732	Керосин	0,146981	0,026493	0,022847	0,02282
2754	Углеводороды предельные C12-C-19	0,094395	0,011706	0,011202	0,004807
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	6,278924	0,986299	0,992594	0,786668
3749	Пыль каменного угля	0,211765	0,016718	0,015268	0,015001
6043	0330 + 0333	0,119586	0,077061	0,076887	0,075307
6053	0342 + 0344	0,058477	0,001664	0,002149	0,001597
6204	0301 + 0330	1,275691	0,400388	0,386187	0,385994
6205	0330 + 0342	0,066437	0,041915	0,04184	0,041634
__B1	Взвешенные вещества (2902)	0,257083	0,007776	0,007485	0,004273

Максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ достигается на расчетном прямоугольнике и составляет:

– Азота диоксиду – 1,951969 ПДК_{мр} на РП, 0,566612 ПДК_{мр} на границе расчетной СЗЗ, 0,543892 ПДК_{мр} на ЖЗ;

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
43

- Пыли неорганической от 20 до 70% SiO₂ – 6,278924 ПДК_{мр} на РП, 0,986299 ПДК_{мр} на границе расчетной СЗЗ, 0,992594 ПДК_{мр} на ЖЗ;

- Группе суммации 6204 (0301 + 0330) – 1,275691 ПДК_{мр} на РП, 0,400388 ПДК_{мр} на границе расчетной СЗЗ, 0,386187 ПДК_{мр} на ЖЗ.

Из анализа приземных концентраций следует, что при штатном режиме работ на период эксплуатации на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки достигается гигиенический норматив 1ПДК_{мр} по всем загрязняющим веществам.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (максимальные разовые приземные концентрация на границе расчетной СЗЗ и в жилой зоне) с учетом вклада фонового загрязнения при штатном режиме работ на период эксплуатации представлен в приложении Ю, книга 2.

Расчет максимальных разовых приземных концентраций в виде изолиний по веществам при штатном режиме работ на период эксплуатации одновременно со 2-й очередью строительства представлен в приложении Я, книга 2.

Величины расчетных максимальных среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК_{сг}) представлены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Величины расчетных максимальных среднегодовых приземных концентраций загрязняющих веществ при штатном режиме работы (в долях ПДК_{сг})

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0143	Марганец и его соединения	0,102236	0,002443	0,003004	0,002408
0301	Азота диоксид	1,008179	0,800873	0,800741	0,800337
0304	Азота оксид	0,200481	0,200107	0,200089	0,20004
0330	Серы диоксид	0,330478	0,293624	0,280698	0,277951
0333	Сероводород	0,003929	0,000569	0,000559	0,000405
0337	Углерода оксид	0,853422	0,853363	0,853358	0,853345
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0,001524	0,000153	0,000185	0,000151
0344	Фториды твердые	0,000047	0,000001	0,000001	0,000001
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0,457412	0,074837	0,082733	0,07486
3749	Пыль каменного угля	0,020462	0,001594	0,001513	0,0015
6043	0330 + 0333	0,330519	0,29368	0,280759	0,278012
6053	0342 + 0344	0,001557	0,000154	0,000187	0,000153
6204	0301 + 0330	0,749644	0,625825	0,625706	0,625315
6205	0330 + 0342	0,183607	0,163134	0,155954	0,154427

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							44

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
__В1	Взвешенные вещества (2902)	0,022926	0,006291	0,006473	0,004804

Максимальные разовые приземные концентрации получены по расчетному прямоугольнику:

- Азота диоксиду – 1,008179 ПДКсг на РП, 0,800873 ПДКсг на границе расчетной СЗЗ, 0,800741 ПДКсг на ЖЗ.

Из анализа максимальных среднегодовых приземных концентраций следует, что на границе расчетной санитарно-защитной зоны и на границе жилой застройки достигается гигиенический норматив 1ПДКсг по всем загрязняющим веществам.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы с учетом вклада фонового загрязнения при штатном режиме работ на период эксплуатации (среднегодовые концентрации, штатный режим), представлен в приложении D, книга 2.

Расчет среднегодовых приземных концентраций в виде изолиний годовых приземных концентраций по веществам при штатном режиме работ на период эксплуатации одновременно со 2-й очередью строительства, представлен в приложении F, книга 2.

Расчет при проведении взрывных работ

При проведении взрывных работ все остальные технологические процессы на разрезе останавливаются. При этом остаются действующими такие источники загрязнения атмосферы, как сдувание с поверхности отвалов, пунктов перегрузки угля, складов ПСП и ППСП. При расчете рассеивания на период проведения взрывных работ расчет проводился только по тем веществам, которые поступают в атмосферу от взрывных работ (с учетом вклада сдувания с поверхности отвалов).

Величины расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ при взрывных работах представлены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Величины расчетных максимальных разовых приземных концентраций загрязняющих веществ при взрывных работах (в долях ПДКмр)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота диоксид	0,526555	0,51726	0,502672	0,498467
0304	Азота оксид	0,102376	0,101621	0,100436	0,100094
0337	Углерода оксид	0,88998	0,887402	0,883304	0,882135
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	1,209993	0,947891	0,872929	0,752231

Максимальные разовые приземные концентрации на расчетном прямоугольнике получены по:

- Пыли неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов – 1,209993 ПДКмр на РП, 0,947891 ПДКмр на границе установленной СЗЗ, 0,872929 ПДКмр на ЖЗ.

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							45

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ и в жилой зоне) с учетом вклада фонового загрязнения при проведении взрывных работ представлен в приложении Г, книга 2.

Расчет приземных концентраций и изолинии по веществам при проведении взрывных работ по породе представлены в приложении J, книга 2.

5.4 Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха

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

Организационно-технические мероприятия:

- пылеподавления гидрообеспыливанием, позволяющее снизить выброс твердых веществ на 90% от источников при пылении дорог, сдувании с поверхности отвала;
- своевременное проведение техосмотра и техобслуживания спецтехники;
- создание на предприятии пункта контроля токсичности газов и регулирования двигателей, оснащенных типовым комплектом газоаналитической аппаратуры;
- 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;
- 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.

В соответствии с положениями Федерального закона «Об охране окружающей среды» промышленные объекты, осуществляющие добычу, обогащение угля, оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и относятся к объектам I категории.

Минимизация негативного воздействия объектов I категории 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 37-2017 «Добыча и обогащение угля»;
- ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»;
- ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

- 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».

Основным загрязняющим веществом, выбрасываемым в воздух при работе на отвале, является пыль неорганическая, выделение которой происходит на всех стадиях производственного процесса — пылении дорог, сдувании с отвалов, формирование складов ПСП и ПШСП. В выбросах угледобывающих предприятий пыль неорганическая отнесена к маркерным веществам как наиболее характеризующая технологии и особенности производственного процесса.

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

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, применяемые при разработке Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 5.9.

Таблица 5.9 – Перечень НДТ, применяемых при разработке Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка»

Наименование НДТ	Описание
ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»	
НДТ 5.5.1 Организация хранения, перегрузки и транспортировки горной массы и полезного ископаемого	Размещение отвалов вскрышных пород и угольных штабелей с соблюдением границ земельного отвода, предусмотренных проектом. Уплотнение верхнего пылящего слоя отвалов и штабелей угля бульдозерной техникой.
НДТ 5.5.2 Орошение пылящих поверхностей	Орошение отвалов вскрышных пород, штабелей угля, технологических дорог
НДТ 5.5.6 Снижение выбросов в атмосферу при производстве буровзрывных работ	Оснащение буровых станков средствами сухого пылеулавливания. Применение гидрозабойки скважин.
ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля»	
НДТ 4 Пылеподавление и снижение образования пыли при буровзрывных работах	Применение гидрозабойки скважин
НДТ 5 Орошение пылящих поверхностей	Орошение отвалов вскрышных пород, штабелей угля, технологических дорог
НДТ 6 Применение пылеулавливающих установок	Оснащение буровых станков средствами сухого пылеулавливания
ИТС 46-2019 «Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов)»	
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 и угольных штабелей, подверженных воздействию ветра.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 47
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	------------

Наименование НДТ	Описание
	Минимизация транспортного плеча и ограничение скорости движения по технологическим дорогам. Применение средств пылеподавления (орошение отвалов и штабелей угля).
НДТ Б-5-1 Открытое хранение	Увлажнение поверхности отвалов и штабелей угля 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.
ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»	
НДТ _{РО_н(н)} Гидроорошение при размещении отходов добычи и обогащения природных ресурсов навалов (насыпью)	При размещении вскрышной породы в отвалах применяется орошение водой.
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»	
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 на угольных предприятиях 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.).

Выпускаемые отечественной и зарубежной промышленностью горные машины удовлетворяют нормативным требованиям по вибрации и шуму. Для снижения вибрации и шума конструкторами горного оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малозумные узлы (клиноременные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов и водителей дорожной техники устанавливаются на виброгасящих элементах.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 48
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	------------

5.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

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.

В районе строительства при наступлении периодов НМУ могут возрасти концентрации вредных веществ в атмосферу за счет работы строительной техники, возможно образование зон повышенного загрязнения атмосферы.

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 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).

Расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ и перечень загрязняющих веществ, для которых необходимо разрабатывать мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ на период эксплуатации границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» представлены в таблице 5.10.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

49

Таблица 5.10 – Перечень загрязняющих веществ, для которых необходимо разрабатывать мероприятия по сокращению выбросов в периоды НМУ

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация за границей территории предприятия (включая жилую зону) на существующее положение		Расчетная максимальная приземная концентрация в случае увеличения на 20%, 40% и 60%, в долях ПДК			Необходимость разработки мероприятий на периоды НМУ Степень опасности НМУ			
		доля ПДК	мг/м3	на 20%	на 40%	на 60%	1	2	3	
Режим работы предприятия: 1 - Основной										
Загрязняющие вещества:										
0143	Марганец и его соединения	0.0029194	0.0000292	0.0035033	0.0040872	0.004671	нет	нет	нет	
0301	Азота диоксид	0.5438923	0.1087785	0.6526708	0.7614492	0.8702277	нет	нет	нет	
0304	Азота оксид	0.1037908	0.0415163	0.124549	0.1453071	0.1660653	нет	нет	нет	
0330	Серы диоксид	0.0751862	0.0375931	0.0902234	0.1052607	0.1202979	нет	нет	нет	
0333	Сероводород	0.0039318	0.0000315	0.0047182	0.0055045	0.0062909	нет	нет	нет	
0337	Углерода оксид	0.8880193	4.4400966	1.0656232	1.243227	1.4208309	да	да	да	
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)	0.002092	0.0000418	0.0025104	0.0029288	0.0033472	нет	нет	нет	
0344	Фториды твердые	0.019372	0.0038744	0.0232464	0.0271208	0.0309952	нет	нет	нет	
2732	Керосин	0.0228474	0.0274169	0.0274169	0.0319864	0.0365558	нет	нет	нет	
2754	Углеводороды предельные С12-С-19	0.0112022	0.0112022	0.0134426	0.0156831	0.0179235	нет	нет	нет	
2902	Взвешенные вещества	0.0074854	0.0037427	0.0089825	0.0104796	0.0119766	нет	нет	нет	
2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов	0.9925944	0.2977783	1.1911133	1.3896322	1.588151	да	да	да	
3749	Пыль каменного угля	0.0152678	0.0045803	0.0183214	0.0213749	0.0244285	нет	нет	нет	
Группы суммации:										
6043	Серы диоксид	0.0768872		0.0922646	0.1076421	0.1230195	нет	нет	нет	
0330	Сероводород									
6053	Фториды газообразные	0.002149		0.0025788	0.0030086	0.0034384	нет	нет	нет	
0342	(гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)									
0344	Фториды твердые									
6204	Азота диоксид	0.3861874		0.4634249	0.5406624	0.6178998	нет	нет	нет	
0301	Азота диоксид									
0330	Серы диоксид									
6205	Серы диоксид	0.0418397		0.0502076	0.0585756	0.0669435	нет	нет	нет	
0330	Серы диоксид									
0342	Фториды газообразные (гидрофторид, кремний тетрафторид) (в пересчете на фтор)									
Режим работы предприятия: 3 - Взрывные работы Юг+Пыление отвалов										
Загрязняющие вещества:										
0301	Азота диоксид	0.5026724	0.1005345	0.6032069	0.7037414	0.8042758	нет	нет	нет	
0304	Азота оксид	0.1004359	0.0401744	0.1205231	0.1406103	0.1606974	нет	нет	нет	
0337	Углерода оксид	0.8833045	4.4165224	1.0599654	1.2366263	1.4132872	да	да	да	
2908	Пыль неорганическая с содержанием	0.8729293	0.2618788	1.0475152	1.222101	1.3966869	да	да	да	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ				Лист
										50

Код вещества/ Группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация за границей территории предприятия (включая жилую зону) на существующее положение		Расчетная максимальная приземная концентрация в случае увеличения на 20%, 40% и 60%, в долях ПДК			Необходимость разработки мероприятий на периоды НМУ Степень опасности НМУ		
		доля ПДК	мг/м3	на 20%	на 40%	на 60%	1	2	3
	кремния 20 - 70 процентов								

Примечание: Необходимость разработки мероприятий определяется согласно п.10 Требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий, утвержденных приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811.

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий представлен 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 обитания и здоровье человека.

Граница СЗЗ - линия, ограничивающая территорию предприятия, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), 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.

Территория участка открытых горных работ в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка», согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, относится к предприятиям I класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 1000 м (таблица 7, раздел 3, класс I, п. 3.1.4 – угольные разрезы).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

51

Внешний и внутренний отвалы, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, относится к предприятиям II класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (таблица 7, раздел 3, класс II, п. 3.2.6 – шахтные терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания).

Открытый склад угля на временных перегрузочных пунктах, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, относится к предприятиям II класса с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (таблица 7, раздел 14.2.2, класс II, п. 2 – открытые склады и места перегрузки угля).

Склады ПСП, ППСП согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) не относятся к какому-либо классу опасности, санитарно-защитная зона для них не устанавливается.

Очистные сооружения шахтных, карьерных, дождевых и талых вод – с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 100 м (раздел 13, п. 13.4.3 – от очистных сооружений открытого типа).

Установленная граница санитарно-защитной зоны предприятия от границ земельного отвода по совокупности факторов принята по следующим расстояниям:

- в северном направлении – по границе земельного отвода под склады ПСП, 300 м от земельного отвода участка горных работ;
- в северо-восточном направлении – от 300 м до 356 м от технической границы участка горных работ;
- в восточном направлении – 300 м от технической границы участка горных работ;
- в юго-восточном направлении – 300 м от технической границы участка горных работ;
- в южном направлении – 371 м от технической границы участка горных работ и 500 м от земельного отвода по отвал «Западный»;
- в юго-западном направлении – 763 м от земельного отвода участка горных работ и 500 м от земельного отвода под отвал «Западный»;
- в западном направлении – 500 м от земельного отвода под отвал «Западный»;
- в северо-западном направлении – 500 м от границы земельного отвода под отвал «Западный».

Санитарно-эпидемиологическое заключение №42.21.02.000.Т.000811.09.20 от 24.09.2020 г. и экспертное заключение по проекту обоснования размера санитарно-защитной зоны для участка «Поле шахты «Северный Маганак» ООО «Шахта №12» (II очередь), разработанного ООО «Центр гигиенических экспертиз» в 2020 г. представлено в приложении Ц, книга 2. Санитарно-защитная зона установлена, реестровый номер 42:00-6.1753.

В связи с тем, что настоящим проектом предполагается увеличение земельного отвода с вовлечением в разработку нового участка недр «Северный Маганак-Прирезка», требуется корректировка границ санитарно-защитной зоны. Настоящим проектом расчетами по химическому и акустическому факторам воздействия подтверждается достаточность границ новой расчетной санитарно-защитной зоны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							52

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 3.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 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»;
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502 «О рассмотрении обращения».

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит 365299.62 руб./год.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							53
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

6 Оценка шумового воздействия на окружающую среду

Шумом называют всякий неприятный, нежелательный звук или совокупность звуков, мешающих восприятию полезных сигналов, нарушающих тишину, оказывающих вредное или раздражающее воздействие на организм человека, снижающих его работоспособность. 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 твердой) 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.

Основным источником шума в зданиях различного назначения является технологическое и инженерное оборудование. Согласно СНиП 23-03-2003, 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. 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 ПК «ЭРА-Шум», разработанной ООО НПП «Логос-Плюс».

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	L_A
$L_{доп} (L_{Aдоп})$	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55
$L_{доп} (L_{Aдоп})$	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

Шумовые характеристики оборудования приняты по справочникам и каталогу оборудования из СНиП II-12-77; каталогу источников шума и средств защиты, Воронеж, 2004; справочнику «Техническая акустика транспортных машин», С-П, 1992г., Приложению 5 Методические рекомендации по охране окружающей среды при строительстве и реконструкции автомобильных дорог», "Борьба с шумом и вибрациями в горных машинах ...", В.В. Гужовский, М., 1980 г, протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.07.2006 г, паспортам на технику.

Расчет шумовых характеристик транспортного потока проведен в соответствии с пособием к МГСН 2.04-97. Проектирование защиты от транспортного шума и вибраций и общественных зданий 1999 г.

Для оценки акустического воздействия был проведен расчет по расчетному прямоугольнику, по границе расчетной СЗЗ, границе жилой застройки (ЖЗ) и на расчетных точках (РТ), расположенных на границе селитебной территории и границе СЗЗ.

Расчетные точки расположены на уровне 1,5 от поверхности согласно МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.

Пространственный угол принят 2р - для всех источников, как для расположенных на поверхности, согласно Пособия к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды».

Дистанция замера для уровней звукового давления, принятых на основании инструментальных замеров – 7,5 м в соответствии с протоколом замеров.

Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 6500 м на 6500 м, расчетный шаг 100 м, количество расчетных точек в узлах сетки составляет 66*66. Ось «Y» совпадает с направлением на север. Расчетный шаг при проведении расчета акустического воздействия определен в соответствии с п. 8.10 Приказа Минприроды № 273 и составил 100 м.

6.1 Расчет шума на период эксплуатации, штатный режим работы

Добычные и вскрышные работы, работы по транспортированию угля и вскрышной породы, отвалообразованию ведутся круглосуточно.

Расчёт выполнен по 32 проектируемым источникам, 28 точечных и 4 протяженных. Принято, что все источники могут работать как в дневной, так и в ночной период времени, в связи с чем расчет акустического воздействия был проведен на ночное время, как на период с более жесткими нормативами уровня шума.

Расчет рассеивания выполнен на расчетной прямоугольнике РП, на расчетных точках, на жилой застройке, на границе расчетной санитарно-защитной зоны.

Перечень источников шумового воздействия на период эксплуатации представлен в таблице 6.2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 55

Таблица 6.2 – Характеристика источников шумового воздействия с уровнями звукового давления по октавным полосам, проектируемые источники на период эксплуатации

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0001	Буровой станок	3455	4297			
ИШ0002	Экскаватор Volvo	4431	2014			
ИШ0003	Экскаватор ЭКГ-5	3560	3980			
ИШ0004	Экскаватор ЭКГ-5	3640	4191			
ИШ0005	Экскаватор ЭКГ-5	3812	3746			
ИШ0006	Буровой станок	4269	1830			
ИШ0007	Экскаватор	3819	4513			
ИШ0008	Экскаватор	4023	4207			
ИШ0009	Экскаватор Hitachi-2500	4363	2297			
ИШ0010	Экскаватор Komatsu-3000	3660	3480			
ИШ0011	Экскаватор Komatsu-1250	4373	1920			
ИШ0012	Экскаватор Komatsu	4169	2754			
ИШ0013	Экскаватор Hitachi-2500	4437	1710			
ИШ0014	Экскаватор Komatsu-1250	4369	2596			
ИШ0015	Экскаватор Komatsu-800	4415	2484			
ИШ0016	Экскаватор Komatsu-1250	3882	2581			
ИШ0017	Транспортировка угля	2080,1	4452,5	800	300	30
ИШ0018	Транспортировка вскрыши	3634,9	3208,2	1200	30	30
ИШ0019	Автосамосвал на пункте погрузки	4479,4	2415,7	8,8	79,1	10
ИШ0020	Погрузчик на перегрузке	4430	2174			
ИШ0021	Автогрейдер	4327	2867			
ИШ0022	Автогрейдер	3919	3053			
ИШ0023	Полуавтомат сварочный	4057	3267			
ИШ0024	Бульдозер Komatsu	2408	3990			
ИШ0025	Бульдозер Komatsu	2491	3694			

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Номер источника шума	Наименование источника шума	Координаты на карте-схеме, м				Угол поворота площадного источника, град.
		точ.ист. /центра площадного источника		длина, ширина площадного источника		
		X1	Y1	X2	Y2	
ИШ0026	Бульдозер Т-25	2461	3356			
ИШ0027	Бульдозер Т-35	2540	3015			
ИШ0028	Бульдозер Т-35	2673	2731			
ИШ0029	Бульдозер Т-35	2770	2483			
ИШ0030	Бульдозер Т-35	2747	2276			
ИШ0031	Транспортировка ПСП	2864,9	4204,2	30	800	10
ИШ0032	Бульдозер	2835	4595			

Расчет шумовых характеристик транспортного потока на период эксплуатации представлен в приложении N, книга 2.

Ночной режим работы предприятия (23.00 – 07.00)

По результатам расчета шумового воздействия было определено следующее:

- для территории расположения предприятия были определены зоны акустического воздействия;
- в зону акустического дискомфорта на ночной период не попадает жилая застройка и прочие нормируемые территории;
- расчет в расчетных точках на границе нормируемых территорий и установленной СЗЗ, показал отсутствие превышения уровня шумового воздействия;
- максимальные уровни звукового воздействия на фиксированных расчетных точках, на границе установленной СЗЗ, на жилой зоне и на расчетном прямоугольнике представлены в таблицах 6.3, 6.4, 6.5, 6.6.

Таблица 6.3 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот в фиксированных расчетных точках (РТ), период эксплуатации на ночной режим работы

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах								Экв. уров., дБА	Мах. уров., дБА	
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	1372	2345	1,5	28	54	49	37	30	22				36	
2	4720	4922	1,5	31	52	47	37	31	24	12			35	
3	2851	5608	1,5	29	52	48	36	30	22	9			35	
Норматив				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							57

Таблица 6.4 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе расчетной санитарно-защитной зоны, период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	5182,35	3913,43	1,5	33	5182,35	-
63 Гц	2897,63	5049,81	1,5	56	2897,63	-
125 Гц	2897,63	5049,81	1,5	52	2897,63	-
250 Гц	2897,63	5049,81	1,5	41	2897,63	-
500 Гц	5186,68	1164,81	1,5	37	5186,68	-
1000 Гц	5155,81	1132,44	1,5	35	5155,81	-
2000 Гц	5124,93	1100,06	1,5	23	5124,93	-
4000 Гц	5094,06	1067,69	1,5	9	5094,06	-
8000 Гц	2696,73	471,93	1,5	0	2696,73	-
Экв. уровень	5186,68	1164,81	1,5	41	5186,68	-
Мах. уровень	-	-	-	-	-	-

Таблица 6.5 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	5040	4148	1,5	33	83	-
63 Гц	2991	5157	1,5	55	67	-
125 Гц	2991	5157	1,5	51	57	-
250 Гц	2991	5157	1,5	40	49	-
500 Гц	3119	5135	1,5	34	44	-
1000 Гц	5715	1319	1,5	30	40	-
2000 Гц	3119	5135	1,5	18	37	-
4000 Гц	2991	5157	1,5	1	35	-
8000 Гц	4	4383	1,5	0	33	-
Экв. уровень	2991	5157	1,5	39	45	-
Мах. уровень	-	-	-	-	60	-

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

58

Таблица 6.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот по расчетному прямоугольнику (РП), период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	3634,9	3208,2	1,5	76	83	7
63 Гц	2500	3700	1,5	86	67	19
125 Гц	2500	3700	1,5	83	57	26
250 Гц	3634,9	3208,2	1,5	75	49	26
500 Гц	3634,9	3208,2	1,5	72	44	28
1000 Гц	3634,9	3208,2	1,5	72	40	32
2000 Гц	3634,9	3208,2	1,5	69	37	32
4000 Гц	3634,9	3208,2	1,5	63	35	28
8000 Гц	4400	2300	1,5	59	33	26
Экв. уровень	3634,9	3208,2	1,5	76	45	31
Мах. уровень	-	-	-	-	60	-

Расчет шумового воздействия (в т.ч. карты-схемы акустического воздействия) на период эксплуатации на ночной режим работы предприятия представлен в приложении Q, книга 2.

6.2 Оценка уровня шумового воздействия в период проведения взрывных работ

В настоящее время расчеты акустического воздействия выполняются на основании ГОСТ 31295.2-2005 «Шум. Затухание звука при распространении на местности». В п. 1 данного документа говорится: «Метод не применяют к шуму воздушного транспорта в полете или ударным звуковым волнам, возникающим при взрывах (при ведении горных работ, военной и аналогичной деятельности)».

Шум от взрывных работ относится к импульсному шуму, состоящему, из одного или нескольких звуковых сигналов, каждый длительностью менее 1 секунды. Провести акустический расчет для взрывных работ не представляется возможным, так как в настоящее время нет методик по расчету уровней звукового давления при производстве взрывных работ на участках открытых горных работ.

6.3 Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий

Мероприятия по защите от шума

На все периоды жизнедеятельности участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» ООО «Шахта №12» (эксплуатация, рекультивация) при эксплуатации

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

Изнв. № подл.							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изнв. № подл.								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			59

машин и механизмов, 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).

Выпускаемые отечественной и зарубежной промышленностью спец.техника и автотранспорт удовлетворяют нормативным требованиям по вибрации и шуму. Для снижения вибрации и шума конструкторами оборудования осуществляются следующие мероприятия:

- применяются малозумные узлы (клиноремные, косозубые и шевронные передачи и др.);
- тщательно статически и динамически уравниваются все движущиеся элементы;
- смазываются соударяющиеся детали вязкими жидкостями;
- источники большой вибрации и шума устанавливаются на виброизоляционные опоры и ограждаются звукоизолирующими кожухами;
- обязательное применение глушителей шума (на компрессорах, вентиляторах, кондиционерах и др.);
- кабины управления и кресла операторов устанавливаются на виброгасящих элементах.

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

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;
- на стадии проектирования и изготовления машин предусматривают благоприятные вибрационные условия труда;
- замена ударных процессов на безударные;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							60

- применение деталей из пластмасс, ременных передач вместо цепных, выбор оптимальных рабочих режимов, балансировка, повышение точности и качества обработки;
- дистанционное управление, исключаящее 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 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.

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

Защита от электромагнитного воздействия.

На территории участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» ООО «Шахта №12» на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации не предполагается проектирование источников электромагнитного излучения, превышений предельно допустимых уровней ЭМИ не прогнозируется, в связи с этим защиту от электромагнитного излучения проводить не требуется.

Защита от теплового воздействия.

Тепловое воздействие от работы двигателей автотранспорта и механизмов оценивается незначительными величинами и, соответственно, не может повлиять на природный температурный уровень района.

Принимая во внимание вышеизложенное, можно сделать вывод, что значительного воздействия теплового излучения на окружающую природную среду не предвидится, мероприятия по снижению теплового воздействия проводить не требуется.

Защита от ионизационного воздействия.

Ионизационное воздействие от объекта проектирования на период строительства, эксплуатации и рекультивации отсутствует, мероприятия по снижению ионизационного воздействия проводить не требуется.

Защита от светового воздействия.

Ведение работ на период строительства и рекультивации предусмотрено в дневное время, мероприятия по снижению светового воздействия проводить не требуется. На период эксплуатации рекомендуется не направлять лучи прожекторов в ночное время за пределы территории ведения работ с целью исключения раздражающего воздействия света на животный мир.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

7 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

7.1 Современное экологическое состояние водной среды в зоне воздействия объекта

Поверхностные воды. Ближайшим водным объектом участка проектирования является река Маганак. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Маганак составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 м.

Участок проектирования не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

Пробы поверхностной воды р. Маганак, отобранные в период проведения инженерно-экологических изысканий (2019 и 2020г.г.) 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 содержанию БПК₅, железа, меди, нефтепродуктов и цинка.

Содержание загрязняющих веществ в поверхностной воде р. Маганак не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по содержанию железа.

Подземная вода. Пробы подземной воды р. Маганак, отобранные в период проведения инженерно-экологических изысканий (2019 и 2020г.г.) по исследованным физико-химическим не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» по содержанию железа.

Хозяйственно-бытовое обслуживание работников предусмотрено в здании АБК ООО «Шахта №12».

Источниками водоснабжения предприятия являются:

- водозаборные скважины на участке недр «Бойня» - для производственных нужд предприятия, лицензия на право пользования недрами КЕМ 01393 ВЭ от 18.08.2008г.;
- водопроводная сеть из централизованной системы холодного водоснабжения АО «Производственное объединение «Водоканал» г. Прокопьевск.

Карьерные воды используются на технологические нужды разреза - пылеподавление.

Питьевое водоснабжение трудящихся участка открытых горных работ, осуществляется привозной бутилированной водой питьевого качества

Хозяйственно-бытовые сточные воды АБК отводятся в городскую канализацию по договору водоотведения с МП «Кристалл» г. Киселевска.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

63

В районе ведения горных работ установлены надворные туалеты с водонепроницаемым выгребом с последующим вывозом сточных вод на очистные сооружения по договору с ООО «Глобал» № 61/2021 от 15.10.2021.

Водоотведение карьерных вод участка «Северный Маганак» производится на очистные сооружения карьерных вод. Предприятием, для осуществления сброса очищенных сточных вод, разработаны и получены:

- решение о предоставлении водного объекта в пользование от 27.08.2019г. №1058/РРТ/Сс - 08.2019г. (приложение R, книга 2);
- нормативы допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ в р. Маганак - приказ об утверждении НДС Верхне-Обского БВУ №161-пр от 12.11.2019г., сроком действия до 12.11.2024г. (приложение S, книга 2);
- разрешение на сброс загрязняющих веществ в окружающую среду (водные объекты) №1/Звода/Прк от 09.04.2020г., сроком действия до 12.11.2024г. (приложение U, книга 2).

7.2 Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды

Воздействие объекта на водную среду определяется режимом водопотребления и водоотведения предприятия, а также наличием и техническими характеристиками применяемых очистных сооружений.

В результате деятельности предприятия по разработке месторождения угля возможно изменение условий поверхностного стока водных объектов:

- загрязнение поверхностного стока взвешенными веществами и нефтепродуктами при проведении вскрышных работ и работе техники;
- нарушение режима поверхностного стока с образованием зон накопления и усиленной инфильтрации атмосферных осадков возможно в результате уменьшения естественных уклонов поверхности при планировке территории;
- производство буровзрывных работ (просыпание взрывчатых веществ при зарядке взрывных скважин и попадание их в подземные и поверхностные водные объекты).

Действующая схема водоотведения и водоотлива предусматривает сбор и отведение всего объема сточных вод в существующие очистные сооружения и проектируемые пруды-отстойники. Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, очищаются от взвешенных частиц, нефтепродуктов до предельно-допустимого содержания. Очищенная вода отводится в р. Маганак.

Эффективность очистки сточных вод на реконструируемых очистных сооружениях обеспечит концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в очищенных стоках, не превышающие нормативы предельно допустимых концентраций в водах водного объекта рыбохозяйственного значения (в соответствии с Приказом Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 г. № 552). Забор (изъятие) воды из поверхностных водных объектов проектом не предусмотрен.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 64
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	------------

Разработки месторождений угля, проводимые открытым способом, неизбежно ведут к нарушению естественных гидрогеологических процессов, протекающих в гидрогеологической среде.

Осушение пластов горнодобывающего предприятия осуществляется дренированием подземных вод и как следствие - появление гидрогеологических и инженерно-геологических проблем, в том числе нарушение условий залегания, режима и характера водообмена подземных и поверхностных вод, подтопление выработок, снижение устойчивости массива горных пород.

В процессе вскрытия и разработки месторождения происходит:

- снижение уровней (напоров) подземных вод, которое может отмечаться как в эксплуатируемых пластах, так и в смежных водоносных горизонтах;
- сокращение или полное прекращение разгрузки подземных вод в реки.

Изменение качества подземных вод связано с загрязнением подземных вод в процессе ведения горных работ, поступлением в водоносные горизонты загрязненного поверхностного стока и загрязняющих веществ из антропогенных источников загрязнения на поверхности. При взаимодействии подземных вод с породами в зоне горных выработок происходит формирование особого химического состава карьерных вод.

7.2.1 Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации

Сведения о действующей схеме водоотведения карьерных и поверхностных сточных вод и принятом в проекте способе карьерного водоотлива. В настоящее время ООО «Шахта №12» работает по действующей проектной документации «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участка недр «Поле шахты «Северный Маганак». II очередь. Дополнение №1», выполненной в 2022г., «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очереди» выполненной в 2020 г. и получившей положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России» №42-1-1-3-009098-2021 от 02.03.2021 г.

Участки недр «Поле шахты «Северный Маганак» (лицензия КЕМ 02132 ТЭ) и «Северный Маганак-Прирезка» (лицензия КЕМ 02152 ТР) расположены на территории муниципального образования «Прокопьевский городской округ» Кемеровской области и имеют статус горного отвода. Участок «Северный Маганак-Прирезка» является прирезкой к основной лицензии участок «Поле шахты Северный Маганак» по глубине до гор.-50 (абс.) и с запада по площади.

В настоящее время рельеф поверхности шахтного поля сильно нарушен открытыми горными работами. С целью сохранения водного объекта и полноты извлечения запасов, расконсервации запасов угля, в южной части основной водоток – р. Маганак отведен за пределы шахтного поля.

Источниками поступления воды в выработанное пространство единой карьерной выработки являются подземные воды и атмосферные осадки с водосборной площади разреза. Техническим проектом отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очереди предусмотрена отработка запасов до горизонта +110,0 м на северном участке и до горизонта +170,0 м на южном участке карьерного поля. С горизонтов ниже +200 м отработка запасов ведется с контролируемым

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

предварительным водопонижением уровней воды в затопленных шахтных выработках путем последовательного вскрытия выработок с комплексом подготовительных мероприятий и контролируемым спуском воды из них в выработанное пространство разреза и дальнейшей откачкой смешанных карьерных и поверхностных сточных вод в очистные сооружения участка.

С учетом гидрогеологических условий месторождения и опыта эксплуатации действующего разреза, осушение поля разреза при отработке III очереди принято осуществлять по действующей схеме - открытой горной выработкой в сочетании со средствами водоотлива (карьерные водосборники и насосные установки) из выработанного пространства в комплексе с указанными подготовительными мероприятиями по предварительному водопонижению в затопленных шахтных выработках.

Для организации сбора и отвода подземных и поверхностных стоков в выработке (в пониженных местах) предусматривается устройство зумпфов-водосборников, откуда водоотливными установками по напорным трубопроводам карьерные сточные воды перекачиваются в действующие очистные сооружения сточных вод.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков с проектируемых внешних породных отвалов, вдоль подошвы отвалов устраиваются водосборные канавы с отводом стоков в проектируемый пруд-отстойник поверхностных сточных вод (№3).

Расчетные объемы водопритоков в разрез. Расчетные объемы водопритоков в разрез за счет подземных вод. Водопритоки подземных вод приняты в соответствии с «Заключением ООО «СИГИ» №19 от 27.05.2020 г., где собственный максимальный суммарный водоприток к подземным выработкам ликвидированных шахт «Северный Маганак» и «Центральная», составляющих по данным «Заключения..» выше горизонта +149,0 м единую гидросистему, составляет до $Q_{пр-ш}=500 \text{ м}^3/\text{час}$: 250 $\text{м}^3/\text{час}$ - «Северный Маганак»; 250 $\text{м}^3/\text{час}$ - «Центральная».

Карьерное поле разбито на 2 участка, в том числе и по водосборной площади – северную и южную. Расчетные водопритоки подземных вод для каждой карьерной водоотливной установки (КВУ):

КВУ1 - 4 740 $\text{м}^3/\text{сутки}$, 197,5 $\text{м}^3/\text{час}$;

КВУ2 - 7 260 $\text{м}^3/\text{сутки}$, 302,5 $\text{м}^3/\text{час}$.

Расчетные расходы водопонижения. Расчетный расход водопонижения участка определен на основании актуализированного «Заключения ООО «СИГИ» №19 от 27.05.2020 г. В соответствии с результатом оценки объемов воды в затопленных шахтах «Северный Маганак» и «Центральная», составляющих по данным «Заключения..» единую гидросистему, 1 погонный метр по глубине затопления в интервале до +149 м содержит 24 600 м^3 . При этом удельный объем воды в выработках ш. «Северный Маганак» ниже отметки +149 м составит 12 300 $\text{м}^3/\text{м}$ по глубине.

Далее определены расчетные расходы водопритоков в систему карьерного водоотлива при водопонижении с учетом проектной интенсивности отработки участка. Средняя проектная скорость углубки открытых горных работ – 20 м в год. Соответственно, требуемая глубина понижения уровня воды в течение года – 20 м.

Соответствующий объем водопонижения для горизонтов отработки +110 м:

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							66

$$W_{вдп} = 12\,300 \cdot 20 = 246\,000 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расчетный период водопонижения – 12 месяцев (365 суток).

Отсюда расчетный расход для осушения затопленных шахтных выработок $Q_{ос}$, без учета постоянного водопритока к выработкам шахт:

$$Q_{вдп} = 246\,000 / 365 = 674 \text{ м}^3/\text{сутки} = 28,1 \text{ м}^3/\text{час.}$$

Соответственно по водосборным площадям карьерных водоотливных установок:

- КВУ1 - 532 м³/сутки, 22,2 м³/час;
- КВУ2- 142 м³/сутки, 5,9 м³/час.

Суммарный максимальный приток подземных вод для определения расхода откачки шахтных вод в режиме водопонижения, с учетом расчетного водопритока к выработкам шахт $Q_{ш} = Q_{ос} + Q_{пр-ш}$:

$$\text{КВУ1} - 4\,740 + 532 = 5\,272 \text{ м}^3/\text{сутки};$$

$$\text{КВУ2} - 7\,260 + 142 = 7\,402 \text{ м}^3/\text{сутки}.$$

Определение водопритоков в разрез за счет атмосферных осадков. Водопритоки к участкам горных работ за счёт атмосферных осадков определены в соответствии с СП 103.13330.2012 «Защита горных выработок от подземных и поверхностных вод» и «Пособием по проектированию защиты горных выработок от подземных и поверхностных вод и водопонижения при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений» в зависимости от расчётных величин суточных осадков, коэффициентов поверхностного стока и размером водосборных площадей:

$$Q_p = 10 \cdot K \cdot \Psi_{ит} \cdot H_p \cdot F, \text{ где:}$$

K – коэффициент, учитывающий неравномерность выпадения осадков по площади, для площадей до 500 га принят $K=1$ (табл.4 «Пособия...»);

F – общая площадь водосбора, га;

H_p – расчётный суточный слой осадков, соответствующей интенсивности дождя;

$\Psi_{д}, \Psi_{т}$ – среднее значение общего коэффициента суточного поверхностного стока.

Величина коэффициента поверхностного стока принята $\Psi=0,15$ как для поверхностей горных выработок, так и для грунтовых поверхностей породных отвалов (табл.2 «Пособия...»). Для ненарушенных площадей коэффициент поверхностного стока принят $\Psi=0,09$.

Размеры водосборных площадей определены исходя из рельефа с учетом расположения карьерных водосборников.

На конец отработки III очереди на нижних горизонтах участка устанавливается 2 водоотливных установки карьерного водоотлива: КВУ1 (южный); КВУ2 (северный). Суммарные водосборные площади включает в себя карьерную выработку, часть действующего внешнего отвала, часть нагорной территории, прилегающей с южной стороны к границе карьера.

Максимальный суточный объем дождевого стока определен в соответствии с разделом 3 «Пособия...».

Для определения вместимости карьерных водоприемников $H_p = H_{5\%},,$

Для выбора производительности водоотливных установок: $H_p = \mu_{0,33} \cdot H_{5\%}, \text{ где}$

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ										Лист	67

$H_{5\%}$ - суточный максимум осадков при периоде его однократного превышения $P=5$ лет (обеспеченностью 20%) принят по результатам отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям: $H_{p5\%}=32$ мм.

$\mu_{0,33}$ – принят по таблице 3 «Пособия...» для юга Западной Сибири: $\mu_{0,33}=0,40$.

$H_p = H_{0,33} = 32 \cdot 0,40=12,8$ мм.

Расчет максимальных водопритоков, обусловленных атмосферными осадками, приведены в таблице 7.1.

Таблица 7.1 - Расчет максимальных водопритоков, обусловленных атмосферными осадками

Водоотливная установка	K	Ψ_{mt}	$H_{0,33}$, мм	F, га	Q_5 , м ³ /сут.	$Q_{0,33}$, м ³ /сут.
КВУ 1	0,9	0,147	12,8	502,46	21 222	8 489
КВУ 2	1,0	0,15	12,8	175,67	8 432	3 373

Определение суммарных водопритоков к водоотливным установкам. Суммарные суточные водопритоки к каждой водоотливной установке с учетом схемы внутрикарьерных перекачек приведены в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Водопритоки к водоотливным установкам (м³/сутки)

Наименование	КВУ1	КВУ2
Водопритоки за счет подземных вод с учетом водопонижения $Q_{шт}$	5 272	7 402
Водопритоки за счет атмосферных осадков, $Q_{0,33}$	8 489	3 373
Перекачка от КВУ1	–	13 761
Суммарный $Q_{пр} + Q_{влп} + Q_{0,33}$	13 761	24 536

Определение среднегодовых водопритоков в разрез. Объем среднегодовых водопритоков в разрез, обусловленных атмосферными осадками, рассчитаны по формуле:

$$Q_p = 10 \cdot \Psi_{mt} \cdot H_{д,т} \cdot F, \text{ где:}$$

Ψ_{mt} – среднее значение коэффициента стока;

$H_{д,т}$ – среднегодовое количество осадков за теплый и холодный периоды года соответственно, мм, приняты по распределению и количеству осадков, по результатам отчета ИГМИ;

F – площадь водосбора, га.

Результаты расчета объемов среднегодовых водопритоков к КВУ от атмосферных осадков приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Результаты расчета объемов среднегодовых водопритоков к КВУ от атмосферных осадков

Водоотливная установка	F, га	Ψ_d	H_d , мм	Ψ_t	H_t , мм	Q_d , м ³ /год	Q_t , м ³ /год	Q_a , м ³ /год
КВУ 1	502,46	0,147	332	0,5	125	244 647	314 038	558 685
КВУ 2	175,67	0,15	332	0,5	125	87 484	109 794	197 277

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							68

Объем среднегодовых водопритоков в разрез, за счет подземных вод определены исходя из расчетных суточных объемов подземного водопритока в разрез:

$$\text{КВУ1} - 5\,272 \cdot 365 = 1\,924\,270 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$\text{КВУ2} - 7\,402 \cdot 365 = 2\,701\,730 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Суммарные среднегодовые водопритоки в разрез, включая расчетные объемы водопонижения (м³/год) приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Суммарные среднегодовые водопритоки в разрез

Наименование	КВУ №1	КВУ №2	Всего
Объем водопритоков за счет подземных вод $W_{\text{пр-ш}}$	1 924 270	2 701 730	5 381 962
Водопритоки за счет атмосферных осадков, $Q_{0,33}$	558 685	197 277	
Всего:	2 482 955	2 899 007	

Водоотливное оборудование установок карьерного водоотлива. Производительность рабочих насосов КВУ карьерной водоотливной установки назначена из условия обеспечения откачки максимального суточного притока воды в течение не более 20 часов. Расчетный суточный приток к водосборникам определен в таблице 7.2, итоговые суточные расходы приведены в таблице 7.5.

Таблица 7.5 - Расчетный суточный приток к водосборникам

Водоотливная установка	Расчетный суточный приток, $Q_{\text{сут}}$, м ³ /сутки
КВУ 1	13 761
КВУ 2	24 536

Основные характеристики оборудования водоотливных установок представлены в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Основные характеристики оборудования водоотливных установок

Водоотливная установка	ВУ№1	ВУ№2
Производительность ВУ, м ³ /час	890	1 300
Одного насоса м ³ /час	445	325
Напор, м	160	290
Время откачки максимального суточного притока, часов	15,5	18,9
Основное оборудование водоотливных установок		
Количество насосных агрегатов	3 насоса (2 рабочих, 1 резервный)	5 насосов (4 рабочих, 1 резервный)
Тип насоса, подача, напор	У450-160 $Q=450 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=160 \text{ м}$	ЦНС300-300 $Q=300 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=300 \text{ м}$
Тип и характеристика электродвигателя	$N_{\text{ном}}=630 \text{ кВт}$, $U=6000 \text{ В}$ $n=1500 \text{ об/мин}$	$N_{\text{ном}}=400 \text{ кВт}$ $U=6000 \text{ В}$, $n=1500 \text{ об/мин}$
Карьерный трубопровод		
Номинальный диаметр DN, мм	200	250
Количество ниток	2	2

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

69

Водоотливная установка	ВУ№1	ВУ№2
Длина одной нитки, м	1 170	940
Тип ВУ	Передвижная	Передвижная

Установка водоотлива предусмотрена на работу круглогодично Проектными решениями предусматривается система автоматизации установок водоотлива. Насосные агрегаты, электрооборудование, аппаратура автоматизации располагаются на передвижных платформах «санного» типа, которые перемещаются по мере развития горных работ.

Существующие очистные сооружения сточных вод. Отвод и очистку карьерных сточных вод при отработке III очереди участка предусмотрено производить в действующих очистных сооружениях сточных вод участка «Поле шахты «Северный Маганак», расположенные у северной границы горной выработки.

Очистные сооружения сточных вод участка «Поле шахты «Северный Маганак» котлованного типа, выполнены в виде выемки. Общие плановые габариты сооружения, включая сквозной эксплуатационный проезд по периметру емкости: LxB=194x94 м. Состав действующих очистных сооружений:

- Приемная емкость, две секции;
- Секция осветленной воды;
- Фильтрующий массив;
- Секция чистой воды.

Обе секции приемной емкости ежегодно, не реже 1 раза в 11 месяцев очищаются от осадка твердой составляющей стоков, аккумулирующего на дне секций.

Очистные сооружения введены в эксплуатацию в феврале 2020 года. Разрешение №1/1вода/Прк на сброс сточных вод в водный объект р. Маганак, выданное Южно-Сибирским Управлением Росприроднадзора 09.04.2020 г. действует до 12.11.2024 г. Согласно действующей разрешительной документации, производительность действующих очистных сооружений составляет до 1400 м³/час; W_{г.общ}=12,264 млн.м³/год.

Эффективность действующих очистных сооружений подтверждается данными производственного экологического мониторинга предприятия за качеством очищенных вод на сбросе в р. Маганак.

Отвод поверхностных стоков с внешних породных отвалов. Для организации отвода поверхностных стоков с внешних породных отвалов «Западный» и «Юго-западный», по периметру юго-западных, юго-восточных откосов отвалов предусматривается прокладка водосборных канав, сток из которых направляется в проектируемый пруд-отстойник поверхностных сточных вод (№3).

Северная часть внешнего отвала «Западный» так же оконтуривается водосборными канавами, при этом сток с северо-западной части отводится в проектируемый пруд-отстойник поверхностных сточных вод, а с северо-восточной части – в зумпф-водосборник поверхностного стока с последующей

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

							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

перекачкой в существующие очистные сооружения сточных вод участка «Поле шахты «Северный Маганак».

Расчетные стоки с породного отвала определены в соответствии разделом 7 СП 32.13330.2018. Среднегодовой объем поверхностных стоков, поступающий с поверхности отвалов:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}},$$

где $W_{\text{д}}$ и $W_{\text{т}}$ – среднегодовой объем дождевых и талых вод, м^3 ;

Среднегодовой объем дождевых ($W_{\text{д}}$) и талых ($W_{\text{т}}$) вод:

$$W_{\text{д}} = 10 \cdot \Psi_{\text{д}} \cdot h_{\text{д}} \cdot F,$$

$$W_{\text{т}} = 10 \cdot \Psi_{\text{т}} \cdot h_{\text{т}} \cdot F, \text{ где}$$

F – общая площадь стока, га;

$h_{\text{д}}$ – слой осадков за теплый период года, мм;

$h_{\text{т}}$ – слой осадков за холодный период года, мм;

$\Psi_{\text{д}}, \Psi_{\text{т}}$ – общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Слой осадков принят в соответствии с данными технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «Проект-Сервис» в 2020 году. Коэффициенты стока дождевых принят: для грунтовых поверхностей – 0,2; для ненарушенных площадей – 0,1, коэффициент стока талых вод принят $\Psi_{\text{т}} = 0,5$.

Расчет среднегодовых объемов поверхностных стоков с породного отвала приведен в таблице 7.7.

Таблица 7.7 – Среднегодовые объемы поверхностных стоков с породных отвалов «Западный» и «Юго-западный»

Наименование	$h_{\text{д}}$, мм	$\Psi_{\text{д}}$	$h_{\text{т}}$, мм	$\Psi_{\text{т}}$	F , га	$W_{\text{д}}$, м3	$W_{\text{т}}$, м3	$W_{\text{Г}}$, м3
Пруд-отстойник №3	349	0,20	108	0,5	324,88	226 766	175 435	402 201
Пруд-отстойник №4		0,193		0,5	154,10	103 549	83 214	186 763
Зумпф-водосборник №2		0,20		0,5	40,65	28 374	21 951	50 325

Максимальный суточный объем дождевого стока

$$W_{\text{д.сут}} = 10 \cdot \Psi \cdot h_{\text{а}} \cdot F, \text{ где}$$

$h_{\text{а}}$ – максимальный суточный слой осадков, мм;

Ψ – средневзвешенный коэффициент стока;

F – площадь водосбора, га.

Максимальный суточный слой осадков $h_{\text{а}}$ - в соответствии с пунктом 7.3.2 СП 32.13330.2018, исходя из требований по очистке поверхностного стока, предъявляемым к поверхностным сточным водам первого типа. Полученная расчетная величина дождевого стока $h_{\text{а}} = 6,9$ мм.

Расчёт максимального суточного объема дождевого стока сведен в таблицу 7.8.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ															

Таблица 7.8 – Максимальный суточный объем дождевого стока

Наименование	h_a , мм	F, га	ψ	$W_{д}^{ст}$, м³
Пруд-отстойник №3	6,9	324,88	0,20	4 483
Пруд-отстойник №4		154,10	0,193	2 127
Зумпф-водосборник №2		40,65	0,20	561

Расчет объемов дренажного стока с территории отвала. Расчетные объемы дренажных (подотвальных) вод, профильтровавшихся к основанию отвала определены как:

$$W_{др} = W_{ao} - W_{пов.ст} - W_{исп.}, \text{ где:}$$

W_{ao} – суммарный среднегодовой объем атмосферных осадков на площадь породных отвалов, м³;

$W_{пов.ст}$ – объем атмосферных осадков, учтенный в расчетах как поверхностный сток, отводимый с территории отвалов в систему карьерного водоотлива, м³;

$W_{исп}$ – среднегодовой объем испарения с грунтовых поверхностей породных отвалов, м³.

Расчетные величины испарения рассчитаны с использованием карт месячной испаряемости и относительного испарения за те же периоды (по СТП ВНИИГ 210.01.НТ-2010, справочно). Расчетный слой испарения с поверхности грунта за апрель-ноябрь составит $E=0,386$ м.

Средняя многолетняя испаряемость для различных видов поверхностей, рассчитана по формуле 16 СТП ВНИИГ 2010.01.НТ*-2010:

$$E_{овп} = K_{вп} * E_0$$

где $K_{вп}$ – поправочный коэффициент к средней многолетней испаряемости (по таблице 6 СТП ВНИИГ 2010.01.НТ*-2010). Для отвалов $K_{вп}=0,6$. Расчеты сведены в таблицу 7.9.

Площади основания отвала, дренажный сток с которых распределяется соответственно рельефу и водосборным площадям в ливнесборник и непосредственно в очистные сооружения.

Таблица 7.9 – Определение объемов дренажных вод

Площадь, га	Слой выпавших осадков (h), м	Объем осадков, W_{ao} м³	Поверхностный сток, $W_{пов.ст}$ м³	Испарение (h), см/год	$K_{вп}$	$E_{овп}$, м	Объем испарения с поверхности отвалов, $W_{исп}$, м³	Объем дренажных вод $W_{др}$, м³
В пруд-отстойник №3								
324,88	0,453	1 471 706	416 171	38,6	0,6	0,2316	752 422	379 137
В пруд-отстойник №4								
109,78	0,453	497 303	140 628	38,6	0,6	0,2316	254 250	128 114
В зумпф-водосборник №2								
33,51	0,453	151 800	42 926	38,6	0,6	0,2316	77 609	39 107

Максимальные суточные объемы дренажного стока. Расчетный объем суточного дренажного стока принят по максимальному месячному объему подотвальных вод:

- для пруда-отстойника №3 $2 641 \text{ м}^3/\text{сутки}$

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		72

- для пруда-отстойника №4 892 м³/сутки;

- для зумпфа-водосборника №2 272 м³/сутки.

Суммарные среднегодовые объемы стока. Среднегодовые объемы карьерных и поверхностных стоков, направляемые на очистку в существующие ОС вод участка «Поле шахты «Северный Маганак», рассчитаны как сумма карьерных сточных вод от КВУ - по таблице 7,4, и поверхностного и дренажного стока с внешнего породного отвала «Западный» - перекачка из зумпфа-водосборника.

Таблица 7.10 – Суммарные среднегодовые объемы стоков, направляемые на очистку в существующие ОС

$W_{\text{КВУ}}$	$W_{\text{отв.пов}}$	$W_{\text{отв.др}}$	$\sum W_{\text{Г}}, \text{м}^3$
5 381 962	50 325	39 107	5 473 467

Согласно действующей разрешительной проектная производительность действующих очистных сооружений составляет до 1400 м³/час; $W_{\text{г.общ}}=12,264$ млн.м³/год. Расчетные объемы карьерных сточных вод, направляемые на очистку в действующие очистные сооружения, не превышают проектных величин.

Суммарные среднегодовые объемы поверхностных стоков с породных отвалов «Западный» и «Юго-западный» рассчитаны как сумма поверхностного и дренажного стока (подотвальных вод), таблица 7.11.

Таблица 7.11 – Суммарные среднегодовые объемы стоков с внешних породных отвалов

Наименование	$W_{\text{отв.пов}}$	$W_{\text{отв.др}}$	$\sum W_{\text{Г}}, \text{м}^3$
Пруд-отстойник №3	402 201	379 137	781 338
Пруд-отстойник №4	186 763	128 114	314 877
Зумпф-водосборник №2	50 325	39 107	89 432

Пруды-отстойники поверхностных сточных вод №3, №4. Конструктивно, проектируемые пруды-отстойники поверхностного стока представляют собой грунтовые выемки (копанные емкости) прямоугольной формы. Пруд-отстойник №3 размещается у южной границы отвала «Юго-западный», пруд-отстойник №4 - с северо-западной стороны отвала «Западный».

Емкости прудов-отстойников обеспечивают аккумуляцию суммарного годового объема воды с площадей водосбора с учетом распределения объемов поступления и изъятия воды в течение разных периодов года. Положительная составляющая баланса воды - поступление воды в отстойник, складывается из атмосферных осадков на водосборную площадь, отрицательная составляющая баланса - испарение с водной поверхности и забор воды на технологические нужды.

Проектом предусматривается режим эксплуатации прудов-отстойников с ежегодной, не реже 1 раза в 11 месяцев очисткой осадка твердой составляющей поверхностного стока, аккумулирующего на дне емкостей. Вынимаемый из емкости отстойника осадок вывозится и утилизируется специализированной организацией.

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

Забор воды на технологические нужды (обеспыливание поверхностей технологических дорог, поверхностей отвалов и т.д.) производится в теплое время года – с марта по октябрь.

Основные принятые параметры проектируемых прудов-отстойников поверхностных сточных вод с учетом минимального превышения бортов над НПУ 1,0 м:

Пруд-отстойник №3

- Емкость	340 000 м ³
- Нормальный подпорный горизонт (НПУ)	198,0 м
- Отметка бортов	199,0 м
- Отметка дна	190,0 м
- Заложение откосов	2,5.

Пруд-отстойник №4

- Емкость	157 200 м ³
- Нормальный подпорный горизонт (НПУ)	272,0 м
- Отметка бортов	273,0 м
- Отметка дна	266,0 м
- Заложение откосов	2,5.

Для исключения попадания загрязненных стоков в грунты основания, по дну и бортам отстойников предусмотрено устройство противофильтрационного экрана из глины с коэффициентом фильтрации не более $K_f=0,001$ м/сутки. Толщина экрана – 0,5 м. Экран отсыпается на выравнивающую подготовку из суглинистых грунтов толщиной 0,3 м. Поверх экрана укладывается утепляющий слой из суглинистых грунтов, толщиной 1,8 м. По утепляющему слою отсыпается защитный слой из мелких фракций полускальных грунтов вскрыши $t=0,3$ м.

В месте сброса воды из водосборных канав откосы и дно отстойников закрепляется каменной наброской вскрыши (фракции 150-200 мм) толщиной 0,8 м.

Проектный режим эксплуатации прудов-отстойников не предусматривает каких-либо сбросов воды из емкостей в естественные водотоки или на рельеф. Стоки, аккумулирующиеся в прудах-отстойниках, частично испаряются, остальной объем забирается для использования на технологические нужды предприятия. Для забора воды предусмотрены площадки для заправки водой поливочных автомобилей. Заправка цистерн поливочных автомобилей осуществляется с помощью собственного штатного заправочного оборудования самих автомобилей.

Обеззараживание воды в прудах-отстойниках поверхностных стоков осуществляется посредством применения препарата-биоцида на основе действующего вещества - полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (ПГМГ ГХ) («Биопаг», «Дезавид», «Дезовер» и др.).

Балансы воды в очистных сооружениях сточных вод и прудах-отстойниках поверхностного стока.

1. Балансы среднегодовых и максимальных объёмов воды на выпуске из *существующих очистных сооружений* участка «Поле шахты «Северный Маганак» рассчитаны на основании проектных

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							74

водопритоков от водоотливных установок, стоков с части внешнего породного отвала (поверхностные и дренажные), с учетом потерь воды на испарение с водной поверхности емкости очистных:

$$W_{сб} = W_{ВУ} + W_{отв} - W_{исп}, \text{ где}$$

$W_{сб}$ – объем сброса очищенных сточных вод;

$W_{ВУ}$ – объем притока воды на очистные сооружения сточных вод от водоотливных установок;

$W_{отв}$ – объем стоков с северо-восточной части отвала «Западный»;

$W_{исп}$ – потери воды на испарение с водной поверхности;

Средняя площадь зеркала воды в секциях очистных сооружений - 6 374 м², объем испарения $W_{исп} = 2\ 950\ \text{м}^3$.

Таблица 7.12 - Балансы воды в существующих очистных сооружениях сточных вод

Наименование	$W_{ВУ}$	$W_{отв}$	$W_{исп}$	$W_{сб}$
Среднегодовой, м ³ /год	5 381 962	89 432	2 950	5 468 444
Максимальный, м ³ /сутки	24 536	833	-	25 369
Максимальный, м ³ /час	1 300	35	-	1 335

2. Баланс воды в прудах-отстойниках поверхностных стоков составлен с учетом приема максимальных объемов дождевых ($W_{д}$) и талых ($W_{т}$) вод, включая подотвальные воды, потерь воды на испарение ($W_{исп}$) и забора воды на технологические нужды ($W_{тх}$).

$$W_{б} = W_{д} + W_{т} - W_{исп} - W_{тх}$$

Объемы воды, требуемые для технологических нужд разреза, составляют на конец отработки III очереди - $W_{тх} = 1\ 072\ 460\ \text{м}^3$.

Расчетный объем испарения, при средней площади зеркала воды в отстойниках:

- пруд-отстойник №3 - $F_{зирк} = 42\ 500\ \text{м}^2$; $W_{исп} = 19\ 678\ \text{м}^3$

- пруд-отстойник №4 - $F_{зирк} = 26\ 200\ \text{м}^2$; $W_{исп} = 12\ 131\ \text{м}^3$.

Расчет среднегодовых балансов в прудах-отстойниках №3 и №4 приведен в таблице 7.13.

Таблица 7.13 – Среднегодовые балансы воды в прудах-отстойниках поверхностного стока №3 и №4

$W_{д}, \text{м}^3$	$W_{т}, \text{м}^3$	$W_{исп}, \text{м}^3$	$W_{тх}, \text{м}^3$	$W_{б}, \text{м}^3$
Пруд-отстойник №3				
402 201	379 137	19 678	761 660	0
Пруд-отстойник №4				
160 311	162 620	12 131	310 800	0

Подробные проектные решения по системе карьерного водоотлива приведены в томе 5.3.

Сброс сточных вод в водный объект, расчет НДС. Сброс сточных вод осуществляется непосредственно в поверхностный водный объект. С целью обеспечения норм качества воды водного объекта - приемника сточных вод, производится расчет нормативно-допустимого сброса (НДС) загрязняющих веществ в р. Маганак.

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

Нормативы допустимых сбросов (НДС) разработаны на основании:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» (№ 7ФЗ от 10.01.02 г.);
- Водного кодекса РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.);
- Постановления Правительства Российской Федерации от 23 июля 2007 г. № 469 «О порядке утверждения нормативов допустимых сбросов веществ и микроорганизмов в водные объекты для водопользователей»;
- «Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей» (утверждена приказом Минприроды России от 29.12.2020 г. №1118 и зарегистрирована в Минюсте России 30.12.2020 г. №61973);
- Приказа Минприроды России от 17.05.2021 г. № 333 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29 декабря 2020 года № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей»;
- Приказа Минсельхоза РФ №552 от 13.12.2016г. «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Расчет НДС выполнен:

- исходя из предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водотока рыбохозяйственного значения;
- без учета степени разбавления сточных вод;
- с применением нормативных требований к самим сточным водам.

Полученные результаты расчетов НДС (для сброса очищенных сточных вод после действующих очистных сооружений) представлены в приложении V, книга 2.

7.3 Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод

Мероприятия по охране поверхностных вод. Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты проектом предусматриваются следующие мероприятия, направленные на охрану от загрязнения и истощения, рациональное использование водных ресурсов:

- сбор и отведение карьерных сточных вод на существующие очистные сооружения;
- сбор и отведение поверхностных вод с территории породных отвалов в проектируемые пруды-отстойники;
- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора и отведения карьерных и поверхностных стоков;
- использование на технологические нужды (полив автодорог) обеззараженной воды из очистных сооружений карьерных вод;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							76

- наблюдения за пропускной способностью водосборных канав с целью исключения их засорения и заиления;
- периодический контроль исправного состояния технологического оборудования, контрольно-измерительных приборов, коммуникаций, трубопроводов, арматуры и проверку их работоспособности;
- проведение ремонта и заправку горючим горного оборудования осуществлять только на специально отведенных местах – на бетонированных площадках, обнесенных предохранительным валом и канавкой;
- использование поддонов для оборудования, сооружений, исключающих попадание топлива и масел на поверхность, в грунт, в водные объекты, подземные горизонты;
- организация пылеподавления;
- мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод;
- ведение учета объема сточных вод, их качества.

Мероприятия по охране подземных вод. В соответствии с п.2 Постановления Правительства РФ от 11 февраля 2016 года N 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов» предусмотрены мероприятия по предупреждению загрязнения, засорения подземных водных объектов, истощения их запасов:

а) мероприятия по предотвращению поступления загрязняющих веществ в подземные воды:

- для размещения проектируемого объекта выбрана площадка, расположенная за пределами разведанных запасов подземных вод;
- работы по строительству проектируемого объекта выполняются строго в пределах отведенных границ земельного участка;
- проектом предусмотрен сбор и очистка всех категорий сточных вод;
- соблюдение технологических параметров и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений сбора, отведения и очистки поверхностного стока и карьерных (подземных) вод;
- организация производственного контроля за сооружениями системы сбора и отведения поверхностных сточных вод с целью поддержания их в работоспособном состоянии;
- сброс сточных вод в подземные водоносные горизонты не предусмотрен, технология отработки участка и схема отведения всех категорий сточных вод исключает поступление загрязненных стоков в подземные воды;
- организация мест временного накопления отходов на специально организованных площадках, с учётом их класса опасности и физико-химических свойств, организация своевременного вывоза отходов, соблюдение периодичности вывоза;
- организация заправки строительной и технологической техники на специально оборудованных площадках для исключения загрязнения подземных вод в результате возможного пролива ГСМ;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

77

– контроль и обеспечение исправного технического состояния техники, работающей на площадке проектируемого объекта;

– обеспечение организации движения автотранспорта и строительной техники по специально предусмотренным для этого дорогам и технологическим проездам.

б) мероприятия по ликвидации последствий загрязнения, засорения подземных вод и истощения их запасов:

– проведение анализа рисков возникновения возможных нештатных и аварийных ситуаций на всех потенциально опасных, с точки зрения вероятности загрязнения подземных вод, участков технологический процессов;

– разработка регламентов по оценке масштабов возможных нештатных ситуаций, которые могут вести к загрязнению, засорению подземных водоносных горизонтов;

– разработка планов ликвидации аварий, обучение персонала оперативным действиям в случае возникновения аварийных ситуаций;

– разработка порядка оперативных действий при возникновении аварийных ситуаций, содержащего конкретный перечень методов и приемов по ликвидации последствий аварийного загрязнения подземных вод;

– заключение договоров со специализированными организациями на обслуживание и работы по ликвидации возможных аварий и чрезвычайных ситуаций на территории объекта, а также их последствий;

– организация оперативного производственного экологического мониторинга в период аварийно-ликвидационных работ;

в) наблюдение за химическим, микробиологическим и радиационным состоянием, уровнем режимом подземных вод:

– в районе проектируемого участка недр действует сеть гидронаблюдательных скважин, режимные наблюдения по которым включают в себя наблюдения за уровнями и контроль их химического состава. Предусматривается продолжение режимных наблюдений по указанным скважинам в период отработки участка;

– с целью контроля состояния подземных (грунтовых) вод в районе размещения потенциальных источников загрязнения подземных вод проектом предусматривается организация системы экологического мониторинга подземных вод, включающей:

✓ измерения уровней подземных (грунтовых) вод, уровней воды в открытых водоемах, находящихся в зоне разгрузки грунтового потока;

✓ измерения температуры воды в скважинах и реке;

✓ отбор проб и химический анализ подземных (грунтовых) вод и воды поверхностных водоемов.

Основными задачами наблюдения являются:

✓ изучение условий формирования и прогноз развития пьезометрических воронок депрессии;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

78

✓ оценка изменения ресурсов и режима подземных вод под влиянием техногенного воздействия на прилегающую к разрезу территорию;

✓ оценка системы взаимосвязи водоносных горизонтов между собой и с поверхностными водами;

✓ уточнение исходных данных для разработки мероприятий по сокращению отрицательного влияния разреза на геологическую среду;

изучение химического состава подземных воды контроль его изменения в процессе развития горных работ.

д) изъятие водных ресурсов из подземных водных объектов не предусмотрено;

е) размещение попутных (пластовых) вод, радиоактивных отходов, отходов производства и потребления I - V классов опасности в глубокие горизонты (коллекторы) подземных вод не предусматривается;

ж) размещение сточных вод в подземных водных объектах любых категорий не предусматривается;

з) проектируемый объект находится за пределами зон санитарной охраны водозаборов питьевых подземных вод, округов горно-санитарной охраны месторождений минеральных вод, а также за пределами областей питания незащищенных водоносных горизонтов, используемых для целей централизованного и нецентрализованного питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения.

Перечень применяемых наилучших доступных технологий в отношении охраны водных ресурсов. С целью исключения загрязнения водной среды проектными решениями предусмотрен сбор и очистка поверхностных и карьерных вод. Для организации сбора и отвода подземных и поверхностных стоков в выработке (в пониженных местах) предусматривается устройство зумпфов-водосборников, откуда водоотливными установками по напорным трубопроводам карьерные сточные воды перекачиваются в существующие очистные сооружения сточных вод. Организация сбора и очистка сточных вод производится согласно пп. 2.2.6, 2.2.7. ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля».

Сведения о НДТ, применяемых на проектируемом объекте, согласно перечню НДТ приложения Г ИТС 37-2017, направленные на снижение негативного воздействия на водные ресурсы, представлены в таблице 7.14.

Таблица 7.14 - Перечень наилучших доступных технологий, примененных при проектировании

№ НДТ	Наименование НДТ	Проектные решения	Оценка преимуществ
НДТ 12	Карьерный водоотлив и водоотвод	Организация систем водоотлива и водоотведения для сбора, отвода и регулирования внутрикарьерного стока, поверхностных и подземных загрязненных вод, предусматривает устройство зумпфов-водосборников с водоотливными установками, карьерного трубопровода водосборных канав.	Данная НДТ позволяет предотвратить попадание загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты.
НДТ 15	Базовая очистка сточных вод	Очистка смешанных карьерных и поверхностных сточных вод из карьерных водосборников производится в существующих очистных сооружениях.	Данная НДТ позволяет снизить концентрацию взвешенных веществ и ряда прочих загрязняющих веществ (нефтепродуктов и т. д.) в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 79

№ НДТ	Наименование НДТ	Проектные решения	Оценка преимуществ
			сточных водах.
НДТ 16	Обеззараживание сточных вод	Обеззараживание воды в прудах-отстойниках поверхностного стока осуществляется посредством применения препарата-биоцида на основе действующего вещества - полигексаметиленгуанидин гидрохлорид (ПГМГ ГХ) («Биопаг», «Дезавид», «Дезовер» и др.).	Данная НДТ позволяет снизить концентрацию микроорганизмов в сточных водах до разрешенного уровня.

7.4 Плата за сброс очищенных сточных вод

Согласно закону РФ «Об охране окружающей среды» с природопользователей 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 3.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 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».

Ежегодный размер платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в водный объект р. Маганак представлен в таблице 7.15.

Таблица 7.15 - Ежегодный размер платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в р. Маганак

Наименование загрязняющего вещества	Нормативно-допустимый сброс, т/год	Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в 2023г., руб/тонну	Сумма платы, руб.
Аммоний - ион	2,7342	1499,65	4100,34
Нитрат-анион	109,3689	18,77	2052,85
Нитрит-анион	0,2187	9373,14	2049,91
БПК _{полн.}	16,4053	306,18	5022,97
Взвешенные в-ва	44,0209	1231,27	54201,61
Железо	0,5468	7498,01	4099,91
Марганец	0,05469	92677,03	5068,51
Медь	0,005469	926773,22	5068,52
Нефтепродукты	0,27340	18536,74	5067,94
Никель	0,0547	92677,03	5069,43

Инд. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
80

Наименование загрязняющего вещества	Нормативно-допустимый сброс, т/год	Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в 2023г., руб/тонну	Сумма платы, руб.
Сульфат-анион	273,4224	7,56	2067,07
Сухой остаток	2734,2220	0,63	1722,56
Фенол	0,005469	926773,22	5068,52
Хлорид-анион	820,2667	3,02	2477,21
Хром ⁶⁺	0,10937	37487,27	4099,98
Цинк	0,0547	92677,03	5069,43

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

81

8 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

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

Участки недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» расположены в пределах Прокопьевского каменноугольного месторождения. Поверхность участка представляет собой террасированную часть долины р. Маганак с резко выделяющейся на левом берегу возвышенностью.

Рельеф участка недр представлен преимущественно техногенными формами. Территория размещения объекта связана с горнодобывающей промышленностью, что в итоге привело не только к деградации, но и к полному уничтожению естественного почвенного покрова.

На сегодняшний день естественный почвенный покров в границах территории изысканий представлен автоморфными и полугидроморфными типами почв.

Непосредственно на территории проектируемого объекта, распространены техногенные почвы, образованные под влиянием промышленной деятельности, и характеризующиеся полным или частичным нарушением почвенного профиля.

На сегодняшний день естественный почвенный покров в границах территории изысканий представлен автоморфными и полугидроморфными типами почв.

Почвенный покров рассматриваемого земельного участка представлен техноземами, абраземами и черноземом оподзоленным. Абразёмы выделяются низким запасом питательных веществ, а также подвержены вторичному засолению и загрязнению. Данные почвы состоят из маломощного гумусового слоя с примесью вскрышных пород. Оподзоленные черноземы распространены на территории мозаично и характеризуются большой плотностью и низким содержанием гумуса

8.2 Почвенные условия территории

Территория размещения объекта связана с горнодобывающей промышленностью, что в итоге привело не только к деградации, но и к полному уничтожению естественного почвенного покрова.

Согласно почвенно-географическому районированию Кемеровской области (С.С. Трофимов, 1975), исследуемая территория входит в группу В – почвенный округ «островной» лесостепи и лесостепи Кузнецкой котловины.

Зональный почвенный покров, куда входит земельный участок экологических изысканий, согласно данным почвенной карты Кемеровской области и фондовых материалов, а также проведенным почвенным исследованиям представлен:

- техноземами;
- абразёмами;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инва. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

82

- черноземом оподзоленным.

Непосредственно на территории проектируемого объекта, распространены техногенные почвы. Данный тип образовался под влиянием промышленной деятельности, и характеризуется полным или частичным нарушением почвенного профиля (нередко сопровождается химическим загрязнением).

Абразёмы в черте территории изысканий состоят из одного или нескольких слоев привнесенного гумусированного материала, который подстиляет субстрат в виде горной породы.

В результате рекогносцировочного обследования территории и выполненных лабораторных исследований выявлено, что сохранившиеся ненарушенные участки заняты чернозёмом оподзоленным. Непосредственно на территории проектируемого объекта, распространены техногенные почвы. Данный тип образовался под влиянием промышленной деятельности, и характеризуется полным или частичным нарушением почвенного профиля (нередко сопровождается химическим загрязнением).

Агрохимические свойства почв. Согласно исследованиям, на территории изысканий реакция почвенного раствора нейтральная (6,5–7,0 ед. рН). Содержание гумуса в верхнем горизонте от 3,6 до 4,6 %, вниз по профилю его содержание снижается. Почвы плохо обеспечены питательными веществами, слабозасоленные. Сумма поглощенных оснований кальция и магния в почве низкая. Емкость поглощения варьируется в пределах от 10–16 мг-экв/100 г с увеличением глубины значения уменьшаются (4–8 мг-экв/100 г). Гидролитическая кислотность низкая.

Почвы естественного покрова по гранулометрическому составу от среднесуглинистых до тяжелосуглинистых.

Дополнительно были проанализированы вскрышные породы. Для вскрышных пород характерна реакция рН слабокислая (рН_{вод} 7,1–7,2; рН_{сол} 5,5–5,6). Содержание гумуса находится в диапазоне 1,2–1,8 %. Сумма поглощенных оснований кальция и магния в почве низкая. Грунты слабозасоленные.

Вскрышные породы с отвалов по гранулометрическому составу среднесуглинистые.

Оценка пригодности плодородного слоя почвы для целей рекультивации.

Согласно проведённому почвенному обследованию плодородный и потенциально-плодородный слой почвы исследуемой территории по агрохимическим показателям и гранулометрическому составу удовлетворяют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Плодородный и потенциально-плодородный слой почвы характеризуется, как пригодный для проведения снятия.

Согласно пункту 1.6 ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» снятие плодородного и потенциально плодородного слоев почвы следует производить селективно.

Оценка пригодности вскрышных и вмещающих пород для целей рекультивации.

По результатам проведенных лабораторных исследований вскрышные и вмещающие породы удовлетворяют требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Вскрышные и вмещающие породы, возможно, использовать для биологической рекультивации под пашни, сенокосцы и пастбища со специальными агротехническими мероприятиями, а также в качестве подстилающих под пашню, лесонасаждения различного назначения и ложе водоемов.

8.3 Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова

Оценка уровня химического загрязнения почв/грунтов. Антропогенное загрязнение окружающей среды приводит к значительному увеличению концентрации поллютантов в почвах. Поступление поллютантов в биосферу вследствие техногенного рассеивания осуществляется разнообразными путями. Во многих случаях наблюдается тесная корреляция между загрязнением почвы, грунтовых вод, почвенных газов и, в меньшей степени, поверхностных вод (ГОСТ Р 53123–2008 от 01.01.2010 г.).

В качестве характеристики опасности вещества для какого-либо объекта окружающей среды выступает значение его ПДК (ОДК) (СанПин 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

За пределами участка проектирования была отобрана фоновая проба с площадки П-36.

По результатам проведенных анализов были выявлены превышения ПДК по валовой форме мышьяка (1 класс опасности) в пробах П-46 (превышает ПДК в 1, 16 раза) и П-47 (превышает ПДК в 1.56 раза).

Следовательно, в связи с тем, что пробы П46, П47 находятся в диапазоне: от ПДК (ОДК) до K_{max} (максимальный уровень показателя вредности мышьяка – 15 мг/кг) почвы следует отнести к категории – опасная. Следовательно, по СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (таблица 3), для проб устанавливается ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В качестве основного подхода к оценке состояния почв/грунтов установлен суммарный показатель химического загрязнения (Z_c), являющийся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

По результатам расчетов было установлено, что показатель Z_c в пробах П12, П27, П31, П38 находятся в диапазоне 16 – 32 и, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», относятся к категории «умеренно опасные» (почвы разрешено использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м).

В остальных пробах показатель Z_c не превышает 16 и, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв» пробы следует отнести к категории «допустимые» (почвы разрешено использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска»).

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

Оценка активности равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) и Cs-137 в отобранных пробах грунта, вскрышной породы, угля.

Радионуклиды могут быть естественными (природными) или искусственно полученными (техногенными). Природные радионуклиды бывают долгоживущими и короткоживущими. Природные короткоживущие радионуклиды либо являются членами природных радиоактивных рядов, либо непрерывно образуются в результате ядерных реакций, вызываемых космическим излучением; кроме того, они могут быть продуктами спонтанного деления ядер природного урана. К основным естественным радионуклидам, подвергающимся анализу относят: калий-40 (40K), радий-226 (226Ra), торий-232 (232Th); к основным техногенным относят – цезий-137 (137Cs).

Удельная эффективная активность в пробах грунта составила 86,0–121,0 Бк/кг, что соответствует нормативным документам. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (Аэфф до 370 Бк/кг).

Удельная эффективная активность в пробах вскрыши составила 85,0–116,0 Бк/кг, что соответствует нормативным документам. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (Аэфф до 370 Бк/кг).

Удельная эффективная активность в пробах угля составила 100 Бк/кг, что соответствует нормативным документам. 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. Оценка степени эпидемической опасности почвы проводится с целью определения ее качества и степени безопасности для человека и других живых организмов, а также разработки мероприятий (рекомендаций) по снижению биологических загрязнений (СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы, с изменениями на 25 апреля 2007 года).

По результатам микробиологического и паразитологического исследования, в соответствии с СанПиН 1.2.3685–21 все пробы почв, вскрышных и вмещающих пород по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистые». В соответствии с рекомендациями по использованию почв в зависимости от степени их загрязнения СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» почвы можно использовать без ограничений.

8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Любая производственная деятельность, так или иначе, оказывает определенную нагрузку на окружающую среду не только из-за возможного загрязнения ее продуктами производства, но и из-за физического воздействия на некоторые из ее компонентов.

Негативное воздействие на почвенный покров прежде всего будет заключаться в:

- механическом нарушении и частичном уничтожении почвенного покрова участка;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 85

- возможном загрязнении почвенного покрова химическими веществами и производственными отходами;
- ухудшении санитарно-эпидемиологических показателей;

Наибольшее повреждение почвенного покрова будет происходить в месте выполнения вскрышных и отвальных работ. Под действием тяжелой горно-транспортной техники и размещения техногенных грунтов происходит повреждение почвенного покрова, которое заключается в его перекрытии, частичном разрушении, уплотнении и нарушении физических свойств почв.

Механические воздействия включают в себя разрушение плодородного (гумусового) горизонта под влиянием прямого или косвенного антропогенного воздействия (прежде всего строительные работы, сопровождающиеся передвижениями тяжелой техники, ветровая и водная эрозия, активизирующаяся после уничтожения растительного покрова или неправильной распашки и др.), а также прямое изъятие земель в постоянное и временное пользование. Земли временного отвода впоследствии подлежат рекультивации.

Механическое воздействие на почвенный покров по степени влияния относится к прямому негативному типу и характеризуется как значительное, имеющее высокую интенсивность, продолжительный характер, но локальный масштаб.

При производстве вскрышных и отвальных работ может оказываться химическое воздействие на почвы при проливах и разливах горюче-смазочных материалов от используемой техники, а также при несанкционированном обращении с производственными и бытовыми отходами, которые будут образовываться в процессе строительства и эксплуатации. Химическое загрязнение почвенного покрова происходит за счёт выбросов при работе горного оборудования.

Опосредованное воздействие может быть за счёт поступления из атмосферы при эксплуатации объекта таких загрязняющих веществ, как: пыль, свинец и его неорганические соединения, сероводород, диоксид азота. Поступление пыли в атмосферу и последующее ее осаждение на поверхности почв вызовет накопление в верхних горизонтах соединений тяжелых металлов и мышьяка и последующее их распределение по всему профилю, а также поступление в грунтовые воды подвижных форм этих веществ.

Процесс загрязнения почв интенсивнее будет происходить на смежных с участком открытых горных работ земельных участках, где воздействие на почвенный покров будет достаточно длительное и интенсивное.

Воздействие загрязнения приводит к нарушению равновесия между синтезом и распадом органического вещества, изменению интенсивности многих биохимических почвенных процессов, повышению кислотности почв, сокращению запасов питательных веществ, повышению мобильности токсичных соединений, замещению в почвенно-поглощающем комплексе основных катионов ионами водорода и тяжелых металлов. Поступление токсикантов в почву влияет на её водно-физические свойства: происходит нарушение структуры почвы, возрастает ее плотность и, как следствие, уменьшается порозность и водопроницаемость. Кроме того, наблюдается подавление

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

микробиологических процессов в почве. При этом внешние признаки деградации почвенного покрова наблюдаются только при достаточно высоком уровне загрязнения (более 10 ПДК) и длительном многолетнем воздействии атмосферных выпадений.

В ходе строительства и эксплуатации объекта в радиусе нескольких сот метров, а иногда и километров возможно насыщение почвенных горизонтов загрязняющими веществами, оседающими при выбросах в атмосферный воздух. Здесь следует учесть, что при содержании вредных и токсичных элементов ниже ПДК произойдет не столько загрязнение почвы, сколько нарушение балансового соотношения в содержании некоторых элементов. Экогеохимической опасности такие изменения в почвенном профиле не представляют.

Площадь зоны, подверженной опосредованному воздействию, будет определяться совместным влиянием многих факторов и ограничиваться в наиболее значительном своем проявлении шириной зоны распространения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, значения концентраций которых не менее 0,05 ПДК, границей депрессионной воронки. К числу таких факторов относятся:

- соблюдение организационных и технологических требований при эксплуатации объекта;
- качество строительно-монтажных работ, их соответствие основным техническим решениям;
- контроль предельно допустимых норм выбросов в атмосферу;
- экологическая ответственность недропользователя (соблюдение правил санитарной и пожарной безопасности, рекультивация);
- возникновение аварийных ситуаций и др.

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 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова

Мероприятия, направленные на охрану земельных ресурсов и почвенного покрова:

- снятие плодородного слоя почвы с ненарушенной территории объектов участка и потенциально плодородного слоя с ненарушенной территории участка открытых горных работ. Мощность снятия и границы типов почв принимаются согласно отчету по инженерно-экологическим изысканиям;
- ограничение всех работ и движения транспорта отведенными землями;
- противозерозионные и противооползневые мероприятия;
- соблюдение мероприятий по охране атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов, оказывающих опосредованное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров;
- восстановление земельных участков (рекультивация) после их использования;

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

87

- проведение мониторинга растительного и почвенного покрова.

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 229–16 на 29-ом пленарном заседании Межпарламентской Ассамблеи государств-участников СНГ). Глава 5, Ст. 26.

8.5.1 Охрана и рациональное использование почвенного покрова

Плодородный слой почвы – верхняя гумусированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами.

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.

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 проведённому почвенному обследованию плодородный и потенциально-плодородный слой почвы исследуемой территории по агрохимическим показателям и гранулометрическому составу удовлетворяют требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». Плодородный и потенциально плодородный слой почвы характеризуется, как пригодный для проведения снятия.

8.5.2 Рекультивация нарушенных земель

В соответствии с «Земельным кодексом РФ», а также Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель», разработка проекта рекультивации земель и рекультивация земель, разработка проекта консервации земель и консервация

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

земель обеспечиваются лицами, деятельность которых привела к деградации земель, в том числе правообладателями земельных участков, лицами, использующими земельные участки на условиях сервитута, публичного сервитута, а также лицами, использующими земли или земельные участки, находящиеся в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитутов.

Согласно требованиям ст.13 № 136-ФЗ «Земельного кодекса Российской Федерации» и ст. 26 закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 «О недрах», настоящим проектом предусматривается рекультивация земельных участков, нарушенных в ходе производственной деятельности.

На основании ГОСТ Р 59060–2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» рекультивация нарушенной поверхности проектом предусмотрена в два последовательных этапа: технический и биологический.

При проведении рекультивации площадь, занимаемая объектами, должна быть приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, зданий и сооружений.

На техническом этапе рекультивации производится:

- снятие ПСП;
- планировка грубая;
- выколаживание откосов;
- планировка чистовая;
- нанесение ПСП.

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

Биологический этап – предусматривает посев многолетних трав, внесение минеральных удобрений, посадку древесно-кустарниковой растительности.

Биологический этап предусматривается выполнить с привлечением подрядных организаций выбранных по конкурсу, обладающих необходимыми машинами и механизмами для осуществления строительных работ.

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

При проведении рекультивации площадь, занимаемая объектами, должна быть приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, зданий и сооружений.

Биологический этап рекультивации проводится по лесохозяйственному направлению и включает следующие мероприятия:

- внесение минеральных удобрений.
- боронование с заделкой минеральных удобрений;
- посев многолетних трав;

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

- прикатывание поверхности после посева катками;
- маркировка площади для посадки саженцев и/или черенков;
- посадка древесной растительности;
- уход за насаждениями;
- противопожарные мероприятия.

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

При проведении биологической рекультивации земель и земельных участков используют ассортимент видов растений, рекомендованный специалистами по рекультивации земель для конкретного региона.

Биологический этап предусматривает комплекс агротехнических фитомелиоративных мероприятий, направленных на преобразование нарушенного рельефа в естественный ландшафт, в котором его природные, хозяйственные и эстетические возможности соответствуют характеру и состоянию примыкающих территорий и объектов. Исходя из целевого назначения участка, основные проектные решения по биологической рекультивации его поверхности связаны с решением следующих вопросов:

- выбор типа и структуры создаваемого фитоценоза;
- определение состава травосмеси;
- определение состава древостоя;
- система обработки поверхностного слоя, норма и регламент внесения удобрений.

При проведении рекультивации, площадь, занимаемая объектами, должна быть приведена в состояние, обеспечивающее безопасность жизни и здоровья населения, охрану окружающей среды, зданий и сооружений.

Инв. № подл.						Взам. инв. №	
	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							90

9 Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации)

отходов производства

ООО «Шахта № 12» участок «Северный Маганак» действующее предприятие. Деятельность ООО «Шахта № 12» участок «Северный Маганак» не подлежит лицензированию. Отходы I-V класса опасности о накапливаются на специально оборудованной территории, затем передаются специализированным предприятиям для размещения и утилизации, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, обезвреживанию и утилизации отходов.

ООО «Шахта № 12» участок «Северный Маганак» имеет утвержденный «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» выполненный в 2022 году. На основании данного проекта выдан документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение №6/отхКИС с 18.08.2022г. по 31.12.2024г. (приложение W, книга 2). Так же предприятие ежегодно отчитывается по форме статистической отчетности 2-ТП (отходы).

Основными отходами производства при извлечении угля, являются вмещающие породы – четвертичные отложения и коренные породы вскрыши.

Коренные породы и четвертичные отложения в настоящем проекте предусматривается вынимать экскаваторами по транспортной системе разработки с погрузкой в средства автотранспорта – автосамосвалы. Транспортирование и укладка коренных пород при этом проектом предусматривается на внешние и внутренние отвал вскрышных пород, которые в последующем предусматривается рекультивировать.

Календарный план вскрышных и добычных работ приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Календарный план

Наименование показателей	Ед. изм.	Годы отработки								Всего	
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030		
Добыча	тыс.т	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	214	14 214
Вскрыша всего, в т.ч.:	тыс.м ³	52 000	52 000	52 000	52 000	50 000	49 500	49 111	2 933		359 544
- четвертичные отложения	тыс.м ³	11 500	11 000	11 259	20 000	17 000	17 000	16 611			104 370
- навалы прошлых лет	тыс.м ³	8 500	9 000	8 741							26 241
- коренные	тыс.м ³	32 000	32 000	32 000	32 000	33 000	32 500	32 500	2 933		228 933

В ходе реализации проектных решений действующие нормативы образования отходов и лимиты на их размещение подлежат корректировки в части видов и количеств образующихся отходов, с последующим согласованием в установленном законодательством порядке.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 91
------	---------	------	--------	-------	------	----------------------	------------

9.1 Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся период эксплуатации

Производственная мощность предприятия составляет 2000 тыс. т/год.

Режим работы участка принят в соответствии с трудовым законодательством РФ:

— по добыче угля – круглогодовой, 363 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

— на вскрышных работах – круглогодовой, 363 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

— на буровых работах – круглогодовой, 363 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

— на рекультивации нарушенных земель – снятие (нанесение) ПСП (ППСП) сезонное – 180 дней в году, 1 смена продолжительностью 8 часов;

— для вспомогательных служб - 250 дней, 1 смена продолжительностью 12 часов;

— взрывные работы предусматривается производить в светлое время суток.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся производится в существующем АБК ООО «Шахта № 12».

Предприятия имеет развитую инфраструктуру, подъездные автомобильные пути и линии электропередач.

Отходы, образующиеся на период эксплуатации проектируемого объекта, представлены в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Отходы образующиеся на период эксплуатации объекта

№п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОС	Наименование отхода	Годовой норматив образования отхода, т/год
Всего отходов II класса опасности:				17,013
1	9 20 110 01 53 2	II	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	17,013
Всего отходов III класса опасности:				64,061
2	4 06 110 01 31 3	III	Отходы минеральных масел моторных	13,744
3	4 06 120 01 31 3	III	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	32,578
4	4 06 150 01 31 3	III	Отходы минеральных масел трансмиссионных	6,330
5	9 21 302 01 52 3	III	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	7,709
6	9 21 303 01 52 3	III	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	3,700
Всего отходов IV класса опасности:				248,999
7	4 02 312 01 62 4	IV	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	9,192

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

92

№п/п	Код отхода по ФККО	Класс опасности для ОС	Наименование отхода	Годовой норматив образования отхода, т/год
8	7 33 100 01 72 4	IV	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	25,172
9	9 19 204 02 60 4	IV	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	0,017
10	9 21 110 01 50 4	IV	Шины пневматические автомобильные отработанные	212,768
11	9 21 301 01 52 4	IV	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	1,850
Всего отходов V класса опасности:				126800020,964
12	2 00 190 99 39 5	V	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	126800000,000
13	2 11 289 11 39 5	V	Осадок механической очистки смеси шахтных, карьерных, ливневых вод	
13	4 61 010 01 20 5	V	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	16,646
14	4 91 101 01 52 5	V	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	0,706
15	9 19 100 01 20 5	V	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,450
16	9 20 310 01 52 5	V	Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	3,163
ИТОГО:				126800351,037

Расчет образования отходов период эксплуатации представлены в приложении Z, книга 2.

9.2 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							93

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 N 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 строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, являются отходами, зарегистрированными в ФККО, подтверждение отнесения их к конкретному классу опасности не требуется.

9.3 Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте

В результате намечаемой деятельности на ООО «Шахта № 12» образуются отходы производства и потребления II, III, IV и V классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами на ООО «Шахта № 12» осуществляется согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещению.

Отнесение отходов к тому или иному классу опасности определяет способы их накопления, сбора, транспортировки, утилизации, обезвреживания, размещению, в соответствии с требованиями Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», 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» и др.

Накопление отходов должно быть предусмотрено на специально оборудованных площадках, которые обустроены в соответствии с требованиями законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства в области охраны окружающей среды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 94	
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

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.

Основные требования к площадкам накопления отходов установлены 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».

В зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов места накопления организуются:

- во вспомогательных помещениях;
- в нестационарных складских сооружениях (под навесными конструкциями);
- на открытых площадках.

Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки:

- накопление твердых отходов I класса разрешается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны);
- накопление твердых отходов II класса разрешается в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах);
- накопление твердых отходов III класса разрешается в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках;
- накопление твердых отходов IV класса разрешается навалом, насыпью, в виде гряд.

При временном накоплении отходов в нестационарных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:

- временные склады и открытые площадки должны располагаться с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;
- поверхность хранящихся насыпью отходов или открытых приемников-накопителей должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом и т.д.);
- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие (асфальт, керамзитобетон, полимербетон, керамическая плитка и др.);
- по периметру площадки должна быть предусмотрена обваловка.

Накопление сыпучих и летучих отходов в помещениях в открытом виде не допускается.

На территории проектируемого объекта ООО «Шахта № 12» оборудование специальных мест накопления отходов не требуется. Отходы от обслуживания техники и ТКО накапливаются на существующих объектах накопления.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

По мере накопления отходы необходимо передавать для использования, обезвреживания или захоронения сторонним организациям, имеющим соответствующие лицензии.

Транспортирование отходов должно производиться способом, исключающим возможность их потери в процессе перевозки. Конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность возникновения аварийных ситуаций, потерь отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при погрузочно-разгрузочных работах. Все виды работ, связанные с загрузкой, транспортировкой и разгрузкой отходов на основном и вспомогательном производствах механизированы и по возможности герметизированы.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, транспортированию, утилизации отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Размещение вскрышной породы предусмотрено на собственных объектах размещения отходов (ОРО), характеристики проектируемых отвалов представлены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 - Характеристики проектируемых отвалов

Наименование отвала	Площадь отвала, га	Отметка верхнего яруса	Макс. высота отвала/откоса отвала, м	Результирующий угол откоса борта отвала, град.	Высота ярусов, м	Кол-во ярусов	Угол отсыпки ярусов, град.	Объём размещаемых вскрышных пород, тыс.м ³
Внешний Западный отвал	355,8160	+450 м	150/185	14-23	20-30	до 6	37	278 419
Внешний Юго-западный отвал	103,7200	+390 м	110/110	21-24	20-30	до 4	37	61 125

Примечание: высота отвала – расстояние по вертикали от верхней отметки отвала до его основания; высота откоса отвала – высота от нижней бровки нижнего яруса до верхней бровки верхнего яруса без учета угла падения основания и перепадов рельефа.

Характеристика отходов и способов их удаления на период эксплуатации объекта: при разработке участков недр ООО «Шахта № 12» «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» в границах лицензий КЕМ 02132 ТЭ и КЕМ 02152 ТР представлена в таблице 9.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							96

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

Таблица 9.4 – Характеристика отходов, объектов их накопления, а также способа удаления отходов на период эксплуатации проектируемого объекта

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	свинец- 87, сурьма - 12, прочие окислы свинца - 0,97, висмут - 0,03	Изделия содержащие жидкость	В полиэтиленовых мешках, , на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ФГУП "ФЭО", «Федеральный экологический оператор»
Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	масла минеральные - 96,80, вода - 2,0, механические примеси - 1,2	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "РОСА -1", Лицензия Л020-00113-62/00037317
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	масла минеральные - 94,80, вода - 4,12, механические примеси - 1,08	Жидкое в жидком (эмульсия)	металлические бочки с крышками на поддонах , бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "РОСА -1", Лицензия Л020-00113-62/00037317
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	масла минеральные - 95,85, вода - 3,04, механические примеси - 1,11	Жидкое в жидком (эмульсия)	металлические бочки с крышками на поддонах , бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "РОСА -1", Лицензия Л020-00113-62/00037317

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

97

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	целлюлоза - 47,98, полимерный материал - 11,27, механические примеси - 2,11, масла минеральные - 22,6, углерод - 1,13, железо - 13,3, марганец - 0,09, никель - 0,163, хром - 0,086, железа оксид - 0,43, марганца оксид - 0,001, кремния диоксид - 0,84	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на обезвреживание ООО "Экологический региональный центр", Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	металл - 63,91, полимерный материал - 25,77, резина - 0,96, остаточное масло - 9,36	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на обезвреживание ООО "Экологический региональный центр", Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.19
Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязнённая нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	IV	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	вода - 3,62, хлопок - 92,42, пыль неорганическая - 2,07, нефтепродукты - 1,89	Изделия из нескольких видов волокон	открытая тара	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Экологический региональный центр", Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
98

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Чистка и уборка нежилых помещений	пищевые отходы - 33,0, бумага, картон - 34,0, дерево - 3,0, черный металлолом - 3,5, цветной металлолом - 1,0, текстиль - 4,0, кости - 1,5, кожа, резина - 2,5, стекло - 5,0, камни, штукатурка - 1,5, пластмасса - 3,5, прочее - 1,5, отсев (менее 15 мм) - 6,0	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Открытая площадка, бетонное покрытие, металлические контейнеры	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Чистый город", полигон ТБО, 42-00208-3-00592-250914
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	Обслуживание машин и оборудования	текстиль - 82,05, масло минеральное - 9,36, кремния диоксид - 2,9, железа оксид - 1,15, углерод - 4,3, алюминия оксид - 0,016, кальция оксид - 0,14, калия оксид - 0,0018, натрия оксид - 0,0022, магния оксид - 0,053, марганца оксид - 0,0068, титана диоксид - 0,0062, фосфора оксид - 0,014	Изделия из волокон	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

99

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	Замена резиновых шин	СКИ-3 П гр. - 38,89, СКД П марка - 16,67, сера техническая - 1,11, сульфенамид М - 0,94, сантогард РVI - 0,17, белила цинковые - 2,22, стеарин - 1,11, канифоль сосновая - 1,11, СИС - 1,11, масло ПН-6ш - 3,33, диафен ФН -0,56, ацетонанил Р - 1,11, защитный воск ЗВП -1,11, технический углерод П245 -30,56	Изделия из твердых материалов	Открытая площадка, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на обезвреживание ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	Замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	полимерные материалы - 9,54, металл - 51,67, целлюлоза - 38,14, уловленная пыль - 0,65	Изделия из нескольких материалов	Металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на обезвреживание ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
100

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	V	Добыча полезных ископаемых открытым способом	железо - 1,084, медь - 0,002, марганец - 0,109, мышьяк - 0,001, никель - 0,006, хром - 0,002, цинк - 0,006, углерод - 3,04, сера - 0,18, алюминия оксид - 11,41, железа оксид - 1,22, марганца оксид - 0,13, кремний диоксид - 76,87, калия оксид - 1,32, кальция оксид - 2,24, магния оксид - 1,08, натрия оксид - 1,30	Прочие дисперсные системы	Отвал	Размещение на собственных ОРО
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	черные металлы (лом) - 99,20, оксид железа - 0,80	Твердое	Площадки с твердым покрытием	Накопление с последующей передачей на обезвреживание ООО "Втормет" Лицензия Л020-00113-42/00038349
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	полимерные материалы - 87,41, текстиль - 1,35, полиэтилен - 11,24	Изделия из нескольких материалов	Открытый металлический стеллаж	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

101

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

Наименование вида отхода по ФККО	Код по ФККО	Класс опасности	Происхождение отхода (процесс, производство)	Химический и (или) компонентный состав отхода, % *	Агрегатное состояние	Вид обустройства объекта накопления отхода, его вместимость, тонн	Вид деятельности по обращению с отходами
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	V	Производство сварочных работ	железо (сплав) - 97,35, оксид железа - 2,65	Твердое	Открытый металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Тормозные колодки отработанные без накладок асбестовых	9 20 310 01 52 5	V	Замена тормозных колодок	черный металл - 82,11, керамика - 2,15, графит (натуральный) - 1,22, полимерные материалы - 14,52	Изделия из нескольких материалов	Открытая тара	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "Экологический региональный центр", Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19

Лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов представлены в приложении У, книга 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист
102

9.4 Плата за размещение отходов

Размер платы за размещение отходов выполняется в соответствии с постановлением Правительства РФ от 03.03.2017 № 255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» 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 N 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 сентября 2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», установленные на 2022 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,26.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами, плату за размещение твердых коммунальных отходов: мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) и мусор и смет уличный, осуществляет региональный оператор. Региональным оператором по обращению с твёрдыми коммунальными отходами по Кемеровской области является ООО «Чистый город». С 1 января 2019 года отсутствие договора с региональным оператором или отказ от его заключения влечет за собой предусмотренную законом ответственность.

Согласно ст. 23 ФЗ 89 от 24.06.1998 «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.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, транспортированию, утилизации отходов, они практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

Расчет платы за размещение отходов в пределах установленных лимитов на их размещение на период строительства и обработки определяется по формулам:

$$П = V_5 \times 1,1 \times K \times 0,3, \quad \text{руб.,}$$

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

1,1 – базовый норматив платы за размещение отходов 5 класса опасности добывающей промышленности, руб./т;

K – коэффициент повышения ставки платы на 2023 г. по отношению к 2018 г.;

0,3 – коэффициент при размещении отходов производства и потребления, которые образовались в собственном производстве, в пределах установленных лимитов на их размещение на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
											103

предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании и оборудованных в соответствии с установленными требованиями.;

Расчет платы за размещение отходов, на объектах размещения отходов, принадлежащих юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю на праве собственности либо ином законном основании за период строительства объекта представлен в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

Наименование отхода	Класс опасности	Объем размещаемых отходов, тонн	Ставка платы за размещение отходов, руб./т	Коэффициент размещения отходов на собственных ОРО	Дополнительный коэффициент к ставке платы за 2023 г.	Плата за негативное воздействие на окружающую среду, руб./год
2023						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	126 800 000	1,1	0,3	1,26	52723440,00
Итого:						52723440,00
2024						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	126 800 000	1,1	0,3	1,26	52723440,00
Итого:						52723440,00
2025						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	126 800 000	1,1	0,3	1,26	52723440,00
Итого:						52723440,00
2026						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	126 800 000	1,1	0,3	1,26	52723440,00
Итого:						52723440,00
2027						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	123 150 000	1,1	0,3	1,26	51205770,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							104

Наименование отхода	Класс опасности	Объем размещаемых отходов, тонн	Ставка платы за размещение отходов, руб./т	Коэффициент размещения отходов на собственных ОРО	Дополнительный коэффициент к ставке платы за 2023 г.	Плата за негативное воздействие на окружающую среду, руб./год
Итого:						51205770,00
2028						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	121 825 000	1,1	0,3	1,26	50654835,00
Итого:						50654835,00
2029						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	121 008 100	1,1	0,3	1,26	50315167,98
Итого:						50315167,98
2030						
Вскрышные породы в смеси практически неопасные	5	7 772 450	1,1	0,3	1,26	3231784,71
Итого:						3231784,71

За весь период эксплуатации размер платы за размещение отходов составляет 366 301 317,69 рублей.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							105

10 Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир

Воздействия на **растительный мир** в процессе строительства и эксплуатации объекта будут носить прямой и косвенный характер. К числу прямых воздействий относится непосредственное уничтожение растительности (вырубка деревьев и кустарников, уничтожение дернины). Косвенные воздействия обусловлены изменением среды обитания в результате строительных работ и эксплуатации объекта (загрязнения атмосферного воздуха и почвенного покрова, сокращение территорий, пригодных для обитания).

В период строительства и эксплуатации объекта антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- загрязнение почвы в результате образования производственных отходов;
- переуплотнение поверхностного слоя грунта тяжелой строительной, специальной и транспортной техникой;
- на площадях, свободных от застройки возможно угнетение растительного покрова, обеднение ее видового состава, снижение продуктивности и проективного покрытия. Произойдут изменения в растительных сообществах, появятся наиболее устойчивые виды, относящиеся к группе рудеральных, которые будут формировать синантропную растительность.

Ресурсная база лекарственных растений на этом участке невелика, поэтому ущерб от потери отдельных особей лекарственных растений будет несущественным, тем более, что эти виды являются обычными по всей территории Кемеровской области.

Строительство и эксплуатация объекта в значительной степени повлияет на среду обитания отдельных видов растений и растительных сообществ, поскольку изменятся ландшафты, почвообразовательные процессы и почвенный покров. Эти изменения повлекут за собой коренную перестройку растительного покрова как в качественном, так и в количественном отношении.

Антропогенное воздействие на **животный мир** в период строительства может вызвать:

- гибель объектов животного мира при снятии плодородного слоя почвы, вскрышных, добычных, взрывных работах и 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;
- вытеснение объектов животного мира на соседние территории. при этом не произойдет нарушение структуры популяции, однако уплотнение особей на ненарушенных прилегающих участках будет способствовать усилению внутривидовой и межвидовой борьбы за существование;
- сокращение кормовых станций в результате уничтожения растительности;

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

										035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
											106

- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;
- сведение лесов приведет к ухудшению условий проживания охотничьих видов животных;
- антропогенные преобразования ландшафта (траншеи, ямы). Техногенный ландшафт представляет опасность для мелких и средних млекопитающих (насекомоядные, грызуны и мелкие хищники).

Такие физические факторы как шум и вибрация вызывают беспокойство животных. В большей степени от воздействия фактора беспокойства страдают животные, ведущие скрытный образ жизни, а также почвенные животные, для которых вибрационные воздействия имеют большое значение в связи с высокой плотностью среды их обитания. Источником шума и вибраций, воздействующими на сообщества животных, выступает автомобильный транспорт в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Кроме млекопитающих и птиц работы на участке влияют на состояние почвенных беспозвоночных. Техногенные воздействия на почвенную биоту тесно связаны с воздействием на почвенно-растительный покров в районе ведения работ. Почвенные беспозвоночные в подавляющем большинстве не способны к сколь-нибудь активному перемещению в связи с чем на участках, подвергшихся разного рода воздействиям, обычно полностью гибнут.

В процессе строительства и эксплуатации объекта проектирования негативное воздействие на **ихтиофауну** будет выражаться в шумовом загрязнении.

В связи с отсутствием на проектируемой территории мест произрастания редких и исчезающих видов растений, лишайников и грибов, занесенных в Красные книги Кузбасса и Российской Федерации воздействие на них оказываться не будет.

В связи с отсутствием на территории проектируемого участка мест обитаний редких и исчезающих видов животных, занесенных в Красные книги Кузбасса и Российской Федерации, путей миграции диких животных, водно-болотных угодий, имеющих статус Рамсарских водно-болотных угодий, а также ключевых орнитологических территорий, воздействие на них оказываться не будет.

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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.

Проектом предусмотрены методы производства работ, минимизирующие загрязнение водоемов. Загрязненные поверхностные ливневые и талые воды подлежат очистке на очистных сооружениях, очищенный до рыбохозяйственных ПДК поверхностный сток сбрасывается в р. Маганак.

Вся временно изымаемая территория по мере окончания работ рекультивируется.

Проектными решениями предусматривается вывоз образующихся на период эксплуатации отходов с передачей лицензированным организациям по существующей схеме.

Для участка «Поле шахты «Северный Маганак» ООО «Шахта №12» установлена санитарно-защитная зона, в которую не попадает жилая застройка и прочие нормируемые территории. В связи с вовлечением в отработку участка недр «Северный Маганак-Прирезка» и увеличением границ земельного отвода требуется корректировка границ установленной санитарно-защитной зоны.

В соответствии с расчетом рассеивания и расчетом уровня шума доказана достаточность расчетной санитарно-защитной зоны, рекомендуемой к установлению.

На границе близлежащей жилой застройки и садовых товариществ необходимо вести мониторинг за состоянием атмосферного воздуха и уровня шума.

Стабильная деятельность угледобывающего предприятия подразумевает трудоустройство, привлечение рабочих из числа жителей местного населения.

Участок «Поле шахты «Северный Маганак» Прокопьевского каменноугольного месторождения расположен на территории муниципального образования «Прокопьевский городской округ» Кемеровской области. В пределах территории проектирования жилая застройка отсутствует. Город Прокопьевск, образующий муниципальное образование «Прокопьевский городской округ», является третьим по населению городом Кемеровской области. Численность населения составляет 191 839 чел. В структуре промышленного производства округа заняты предприятия трех отраслей: угольной, лесной и пищевой промышленности. Город являлся одним из основных центров добычи коксующегося угля в Кузбассе и в Российской Федерации. Объем отгруженных товаров собственного производства по добыче полезных ископаемых за 12 месяцев 2019 г. составил 139,7 млрд. руб. Среднемесячная заработная плата крупных и средних предприятий составила 56 802 руб.

Уровень зарегистрированной безработицы к численности трудоспособного населения на 01.01.2020 г. составил 0,98%, на 01.01.2019 г. – 1,2%. Среди муниципальных районов Кемеровской области по уровню безработицы Прокопьевский муниципальный округ занимает 2 место, начиная с наименьшего уровня. На учете в службе занятости состояло 161 граждан, ищущих работу.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

108

Демографическая ситуация на территории округа, по-прежнему, остается сложной и характеризуется снижением численности населения, вызванной достаточно низкой рождаемостью в сравнении с показателем смертности. Одним из показателей демографической ситуации является распределение населения по уровню образования. Рост численности населения с высоким уровнем образования, которое в настоящее время все больше интересует работодателей, происходит за счет сокращения доли лиц с неполным и средним образованием, что связано с сокращением контингента учащихся в школах и взрослением поколения. На территории Прокопьевского муниципального округа успешно реализуется не только приоритетные национальные проекты, но и ряд муниципальных целевых программ, направленных на укрепление здоровья и увеличение продолжительности жизни населения, стимулирование рождаемости, укрепление семейных отношений, борьбу с безнадзорностью, детской преступностью.

Расходы бюджета муниципального образования Прокопьевского муниципального округа за 12 месяцев 2019 г. составили 2702,7 млн. рублей.

Этап эксплуатации объекта будет способствовать поступлению дополнительных налогов в бюджеты федерального, регионального и местного уровней, что благоприятно скажется на социальном климате Прокопьевского городского округа.

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 «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

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. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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 проектируемого объекта по титулу «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» 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

Изм. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

110

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 Кемеровского ЦГМС - филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» и Главного управления МЧС России по Кемеровской 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, высокую сейсмичность района и подтопление.

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.

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

							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
									111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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.

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

По категории опасности процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 , участок работ характеризуется как опасный по пучению в естественных условиях (потенциальная площадная пораженность территории 25-75 %)

Сейсмичность. Сейсмичность участка работ (г.Прокопьевск) на карте ОСР-2015-А составляет 7 баллов, ОСР-2015-В составляет 7 баллов, ОСР-2015-С составляет 8 баллов (СП 14.13330.2018).

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

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

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 средне-слабовыветрелыми, очень сильнотрещиноватыми песчаниками и алевролитами (ИГЭ-11, ИГЭ-12, ИГЭ-13). Глубина кровли зоны с поверхности до 0,6-17,8 м, вскрытая мощность от 1,0 до 13,0 м.

Обломочная зона, характеризующая начальным разложением исходных пород и образованием дезинтегрированного элювия, представлена дресвяными и щебенистыми образованиями (ИГЭ-10а, ИГЭ-10б), распространена с поверхности под почвенно-растительным слоем и с глубины 13,7-14,0 м, вскрытая мощность от 0,4 до 12,6 м.

Дисперсная зона, характеризующая химико-минералогическим преобразованием исходных пород, представлена в разрезе суглинистыми (ИГЭ-9а, ИГЭ-9в) грунтами, вскрыта с поверхности под почвенно-растительным слоем, под насыпным грунтом с глубины 14,0 м, вскрытой мощностью 1,9-6,0 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.

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

							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			112

Подтопление

Тип территории по потенциальной подтопляемости по СП 11-105-97 часть II Приложение И:

- I-Б – подтопленные в техногенно измененных условиях (скв.28-2 и 138);
- III-A – не подтопляемая.

На остальной территории проектируемых объектов грунтовые воды в свободном виде при бурении скважин не встречены. Эти территории отнесены к типу подтопления неподтопляемые (тип III-A-1).

По категории опасности процесс относится к умеренно опасным (площадная пораженность территории менее 50 %) согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016.

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

Категория опасности геологических процессов, развитых на участке изысканий приведена в таблице 12.1.

Таблица 12.1 – Категория опасности геологических процессов

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
землетрясения	100	опасная
пучинистость	25-75	опасная
подтопление	менее 50	умеренно 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист

113

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 (с возгоранием и без).

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.

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.

Нефтедержащие отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

114

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 кровеносных 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.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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.

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

							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 116
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;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							117

– 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 для ООО «Шахта №12» в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, на границе СЗЗ и нормируемых территорий;

- сточные и поверхностные воды в р. Маганак;

- 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

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

118

Производственный экологический контроль возлагается на структурные подразделения ООО «Шахта №12», 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 земельного участка, на котором расположен объект размещения отходов;
- 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.

ООО «Шахта №12» как для действующего предприятия разработана программа производственного контроля (ППЭК) (приложение L, книга 2) и Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду ООО «Шахта №12» (приложение , книга 2).

Схема организации мониторинга на предприятии принята в соответствии с действующей Программой производственного контроля (ППЭК) ООО «Шахта №12». Осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), а также координацию деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и проведения экологической политики на предприятии непосредственно отвечает служба производственного экологического контроля.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации представлены в разделе №6 действующей Программы производственного контроля (ППЭК) ООО «Шахта №12» (приложение, книга 2):

- Общество с ограниченной ответственностью «Центр гигиенической экспертизы» (ООО «ЦГИЭ»)),
- Испытательная экоаналитическая лаборатория Общество с ограниченной ответственностью «ПромЭкоАналитика».

На ООО «Шахта №12» как для действующего предприятия в 2021 году разработана Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории и в пределах воздействия на окружающую среду объекта размещения отходов.

Объектом размещения отходов (вскрышная порода) ООО «Шахта №12» на существующее положение являются:

- Внешний отвал №1-СМ (ГРОРО №42-00283-Х-00692-311014);
- Внутренний отвал №2-СМ (ГРОРО № 42-00457-Х-00696-061119)
- Внешний отвал «Западный» (ГРОРО № 42-00480-Х-00032-020221)

На проектное положение для ООО «Шахта №12» предусмотрено использование вскрышной породы для засыпки отработанной карьерной выработки (внутренний отвал), а также отсыпка существующих и новых внешних отвалов, в связи с чем требуется корректировка существующей программы мониторинга ОРО.

13.1 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха

Основными направлениями воздухоохранной деятельности в Российской Федерации являются:

- Нормирование с целью установления нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (разработка проекта ПДВ).
- Государственный учёт выбросов в атмосферный воздух с целью осуществления экологического надзора за выполнением воздухоохранного законодательства и контроль (экоаналитический и инспекционный) соблюдения нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (подготовка статистической отчетности по форме 2тп-воздух).
- Производственный экологический контроль, осуществление воздухоохранных мероприятий и требований воздухоохранного законодательства на предприятии.
- Анализ состояния атмосферного воздуха и планирование воздухоохранных мероприятий на федеральном, региональном и муниципальном уровне с целью управления качества атмосферного воздуха путём регулирования выбросов административных территориальных образований различного уровня.

Согласно п. 9.1. Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 Подраздел

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										120
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

«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;
- 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 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» до 1.09.2022 (с 1.09.2022 взамен вступит в силу 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».

При осуществлении ПЭК за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат параметры и характеристики, нормируемые или используемые при установлении нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов:

- источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу;
- организованные и неорганизованные, стационарные и передвижные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ				Лист
													121

- качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и нормируемой территории.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха **на период эксплуатации, рекультивации** должен включать:

- контроль наличия разрешительной документации на выбросы ЗВ в атмосферу в период строительства;
- контроль выбросов ЗВ в атмосферный воздух от передвижных источников;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе (стоянка техники разрешается только при неработающем двигателе);
- систематический контроль соблюдения установленных нормативов выбросов ЗВ.

План-график контроля стационарных источников выбросов

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

Натурные исследования по химическому и акустическому фактору для ООО «Шахта №12» рекомендуется проводить в соответствии с действующей программой ПЭК в 10 точках на границе СЗЗ (с наветренной и подветренной стороны) и на границе нормируемых территорий.

Периодичность контроля 1 раз в квартал. 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). Одновременно с отбором проб воздуха определяются метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, состояние погоды.

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

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

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.

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_{мр}) 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.

Контроль за уровнем шума рекомендуется вести 2 раза в год в дневное и ночное время в связи с тем, что предприятие работает круглосуточно, а норматив допустимого уровня шума в ночное и дневное время отличается. Измеряются эквивалентные уровни звука L_{Аэкв}, дБА и максимальные уровни звука L_{Аmax}, дБА.

Измерения необходимо проводить в соответствии с ГОСТ 23337–14 "Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий". Для работ по мониторингу шумового воздействия необходимо применять средства измерения не ниже 1-го класса точности, соответствующие требованиям действующих стандартов на средства измерения, позволяющие определять октавные уровни звукового давления L, дБ, третьоктавные уровни звукового давления L, дБ, уровни звука L_А, дБА, эквивалентные уровни звука L_{Аэкв}, дБА и максимальные уровни звука L_{Аэкв}, дБА.

Измерение уровней вредных физических воздействий проводится с помощью средств измерений, имеющих эксплуатационную документацию и прошедших государственную поверку. Предпочтительными для применения являются автоматические интегрирующие шумомеры.

Измерения уровней шума на открытой территории не должны проводиться во время выпадения атмосферных осадков и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять противоветровое устройство. Микрофон шумомера должен быть направлен в сторону основного источника шума и удален не менее чем на 0,5 м от человека, проводящего измерения.

В план-график контроля включены вещества (в т.ч. маркерное вещество – пыль неорганическая), по которым в соответствии с расчетом рассеивания приземные концентрации

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								123

превышают 0,1 ПДК_{мр}/ОБУВ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами более 0,1 ПДК согласно п. 7.4 ГОСТ Р 58577-2019. Санитарно-гигиенический контроль атмосферного воздуха на период эксплуатации и рекультивации предложено проводить исследования согласно графику, представленному в таблицах 13.1.

Таблица 13.1 – График контроля качества атмосферного воздуха на период эксплуатации и рекультивации

№	Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб в отдельной точке	Организация
		Код	Наименование вещества		
1	Ближайшая жилая застройка смежная с границей СЗЗ (КТ1, КТ2, КТ3, КТ4, КТ6), Граница СЗЗ (КТ 8)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал на каждый ингредиент	
		0337	Углерод оксид		
		0328	Серы диоксид		
		2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы	2 раза в год в дневное и ночное время	
2	СЗЗ с подветренной стороны (КТ7)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал на каждый ингредиент	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
		0337	Углерод оксид		
		0328	Серы диоксид		
		2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы	2 раза в год в дневное и ночное время	
3	СЗЗ с наветренной стороны (КТ5)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал на каждый ингредиент	
		0337	Углерод оксид		
		0328	Серы диоксид		
		2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы	2 раза в год в дневное и ночное время	
4	С подветренной стороны на границе земельного отвода под отвал	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал на каждый ингредиент	
		0337	Углерод оксид		

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

124

№	Контрольная точка	Контролируемое вещество		Кратность отбора проб в отдельной точке	Организация
		Код	Наименование вещества		
	Западный (КТ9)	0328	Серы диоксид	2 раза в год в дневное и ночное время	
		2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы		
5	С наветренной стороны на границе земельного отвода под отвал Западный (КТ10)	0301	Азота диоксид	1 раз в квартал на каждый ингредиент	
		0337	Углерод оксид		
		0328	Серы диоксид		
		2908	Пыль неорганическая с содержанием кремния 20 - 70 процентов		
			Измерение шума по эквивалентному и максимальному уровню звука при штатном режиме работы	2 раза в год в дневное и ночное время	

Местоположение точек контроля показано на чертеже 035.42-21-П-ОВОС.ГЧ2.

Результаты ПЭК 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.

Аналитический контроль на проектируемых источниках на ООО «Шахта №12» вести нецелесообразно в связи с отсутствием организованных источников выбросов. Контроль выбросов на источниках необходимо вести расчетным методом в виде предоставления ежегодной отчетности по форме 2тп-воздух.

13.2 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод

Экологический мониторинг поверхностных вод. Действующая схема водоотведения и водоотлива предусматривает сбор и отведение всего объема сточных вод в существующие очистные сооружения и проектируемые пруды-отстойники. Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, очищаются от взвешенных частиц, нефтепродуктов до предельно-допустимого содержания. Очищенная воды отводится в р. Маганак по существующему выпуску №3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

125

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 должен осуществляться государственный санитарно-эпидемиологический надзор и производственный контроль состава сточных вод и качества воды водных объектов.

Производственный контроль состава сточных вод и качества природных вод водных объектов обеспечивает организация, являющаяся водопользователем, по договору с лабораторией, аккредитованной (аттестованной) в установленном порядке. Проектирование видов и объемов наблюдений производится в соответствии с ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков». Результаты анализов воды фиксируются в журналах или протоколах лабораторных исследований установленного образца и отражают в годовых отчетах. Данные наблюдения передают в региональные природоохранные органы.

Определение химического состава сбрасываемых сточных вод должно производиться с помощью средств измерений с периодическим отбором проб и производством химических анализов сточных вод (п. 17 приказа Минприроды России от 09.11.2020 г. № 903).

Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод в фоновом и контрольном створах поверхностного водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами.

Программа мониторинга поверхностного водного объекта, учета количества и качества сточных вод в период действия НДС представлена в таблице 13.2.

Таблица 13.2 - Программа мониторинга поверхностного водного объекта, учета количества и качества сточных вод

Место расположения точек отбора проб, категория сточных вод, наименование объекта-водоприемника	Способ измерения объема сточных вод	Характер отбора проб (разовый, среднесуточный, среднечасовой)	Способ отбора проб (ручной, автоматический)	Периодичность отбора проб сточной воды и воды водоприемника	Перечень загрязняющих веществ и показателей, подлежащих контролю
Выпуск сточных вод в р. Маганак; р. Маганак 500 м выше/ниже выпуска сточных вод (в период открытого русла)	Расходомер-счетчик	Разовый	Ручной	1 раз в месяц	Плавающие примеси, температура, водородный показатель (рН), растворенный кислород, сухой остаток (минерализация), БПК _п , ХПК, взвешенные вещества, аммоний-ион, нитрат-анион, нитрит-анион, железо, марганец, нефтепродукты (нефть), никель, медь, сульфат-анион (сульфаты), фенол, хлорид-анион (хлориды), хром ⁶⁺ , цинк
По всем контрольным точкам				1 раз в месяц - выпуск в р. Маганак; 1 раз в месяц в	Общие колиформные бактерии Колифаги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ					Лист
					126

Место расположения точек отбора проб, категория сточных вод, наименование объекта-водоприемника	Способ измерения объема сточных вод	Характер отбора проб (разовый, среднесуточный, среднечасовой)	Способ отбора проб (ручной, автоматический)	Периодичность отбора проб сточной воды и воды водоприемника	Перечень загрязняющих веществ и показателей, подлежащих контролю
				период открытого русла р. Маганак 500 м ниже/выше выпуска сточных вод	Возбудители инфекционных заболеваний бактериальной природы
					Возбудители инфекционных заболеваний вирусной природы
					Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов
					E.coli
					Энтерококки

Экологический мониторинг подземных вод. Контроль состояния подземных (грунтовых) вод в районе размещения потенциальных источников загрязнения подземных вод осуществляется путем режимных наблюдений, включающих:

- измерения уровней подземных (грунтовых) вод, уровней воды в открытых водоемах, находящихся в зоне разгрузки грунтового потока;
- измерения температуры воды в скважинах и реке;
- отбор проб и химический анализ подземных (грунтовых) вод и воды поверхностных водоемов.

Основными задачами наблюдения являются:

- изучение условий формирования и прогноз развития пьезометрических воронок депрессии;
- оценка изменения ресурсов и режима подземных вод под влиянием техногенного воздействия на прилегающую к разрезу территорию;
- оценка системы взаимосвязи водоносных горизонтов между собой и с поверхностными водами;
- уточнение исходных данных для разработки мероприятий по сокращению отрицательного влияния разреза на геологическую среду;
- изучение химического состава подземных вод контроль его изменения в процессе развития горных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						127

Существующее положение. Для оценки влияния угледобычи на состояние подземных вод для участка Северный Маганак был разработан и реализован «Мониторинг за состоянием окружающей среды на участке «Поле шахты «Северный Маганак», в соответствии с которым на участке была создана наблюдательная сеть, состоящая из двух наблюдательных скважин (№ 69 (1) и № 71 (2)) глубиной 100м.

В течение 2022 года в скважинах №69(1) и №71(2) отмечалось достаточно однотипное поведение уровня подземных вод, характеризующееся резким подъемом в весенний период года с таким же резким падением в летний период, с его дальнейшей относительной стабилизацией до конца года. За указанный период средняя амплитуда колебания в скважине №69(1) составила 1,90 м, в скважине №71(2) — 0,66 м, что вполне соответствует естественному годовому колебанию уровня.

Проектной документации на отработку участка «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь, получившей положительное заключение экологической экспертизы (Приказ № 1547 от 13.11.2020 «Об утверждении заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы проектной документации «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь») предусмотрено устройство наблюдательных скважин №№ 9,10. Фоновые наблюдательные скважины №№ 3, 4 предусмотрены у северо-восточных и южных откосов отвала «Западный».

Производится замер в водозаборных скважинах участка «Бойня», а также в гидронаблюдательных скважинах №№,3,4. Влияние горных работ на существующие водозаборные скважины в районе Бойни, по результатам наблюдений за уровнем воды в наблюдательных скважинах № 3,4, не отмечено, что обусловлено разделением водоносных комплексов района шахты №12 и района водозабора (Бойня) крупным региональным нарушением – Афонино-Киселёвским взбросом.

Проектное положение на период эксплуатации и рекультивации. С целью контроля над изменениями уровней подземных вод, изменением их химического состава в результате работы угольного разреза, эксплуатации ОРО на предприятии ведется мониторинг в соответствии с действующей программой производственного экологического контроля (ППЭК) ООО «Шахта №12» и программой мониторинга недр.

Настоящей проектной документацией существующие мониторинговые скважины подземных вод предусмотрено использовать при ведении мониторинга в процессе отработка участка недр.

В процессе эксплуатации и рекультивации мониторинг изменения уровней подземных вод и контроль их химического анализа должен производиться на постоянной основе.

Основными контролируруемыми параметрами при мониторинге состояния подземных вод в период отработки являются: уровень и качественный состав подземных вод.

Наблюдения за уровнем подземных вод планируется выполнять с общепринятой периодичностью для такого класса режимной сети скважин - 3 раза в месяц (ежедекадно), а во время паводкового периода — 5 раз в месяц во всех наблюдательных скважинах.

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

						035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
								128

Периодичность опробования должна обеспечить возможность изучения химического состава подземных вод в различных условиях их питания (в летнюю и зимнюю межень, весенний и осенний подъемы уровня вод, когда идет активное их питание инфильтрующимися атмосферными осадками).

Перечень контролируемых показателей определяется по правилам выбора приоритетных показателей воды в подземных водоисточниках в зонах влияния различных объектов хозяйственной деятельности при проведении лабораторных исследований в рамках производственного контроля согласно Приложению № 6 СанПиН 2.1.3684-21, периодичность контроля определена согласно п.5 приложения №2 СанПиН 2.1.3684-21 – 1 раз в квартал.

Состав определяемых компонентов при опробовании подземных вод, периодичность опробования и замеров уровней подземных вод определены действующими санитарно-эпидемиологическим требованиям СанПиН 2.1.3684-21 и существующим «Мониторингом за состоянием окружающей среды...».

На предприятии, в соответствии с Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, проводится отбор проб подземных вод по существующей сети гидронаблюдательных скважин. Контроль на проектное положение рекомендовано вести по существующей сети гидронаблюдательных скважин (таблица 13.3).

Таблица 13.3 - Программа мониторинга подземных вод

Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность
Гидронаблюдательные скважины №1 - №4, №9-10	рН, цветность, мутность, запах, жесткость, аммоний ион, АПАВ, железо (общее), марганец, медь, алюминий, кадмий, молибден, мышьяк, фторид, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, свинец, сухой остаток, хлориды, цинк, фосфаты, магний, кальций, кобальт, селен	2 раз в год
	Уровень подземных вод	3 раза в месяц (ежедекадно), а во время паводкового периода — 5 раз в месяц

Местоположение гидронаблюдательных скважин (фоновая и контрольные) показано на чертеже 035.42-21-П-ОВОС.ГЧ2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ						Лист
						129

требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

При организации мониторинга почвенного покрова необходимо руководствоваться нормативными документами: 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».

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 загрязнения 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) «Качество почвы. Отбор проб» от 01.01.2010 г. при каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы.

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).

Контрольные пункты наблюдения за состоянием почвенного покрова назначаются с учетом особенностей ландшафтной и климатической характеристики района месторасположения, влияния техногенной нагрузки на почвенный покров, с учетом среднегодовой розы ветров (на первом этапе проведения почвенного мониторинга). Кроме того, вне зоны земельного отвода закладываются фоновые участки (контрольные пункты) наблюдения за состоянием почвенного покрова. контрольный участок при выполнении почвенного мониторинга закрепляется на местности, его географические координаты вносятся в паспорт контрольного участка при выполнении программы почвенного мониторинга. Рекомендуется ведение мониторинга за почвенным покровом на границе санитарно-защитной зоны с подветренной и наветренной стороны.

Местоположение точек контроля показано на чертеже 035.42-21-П-ОВОС.ГЧ2.

График контроля почвенного покрова с указанием перечня контролируемых веществ и периодичностью замеров представлен в таблице 13.4.

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

130

Таблица 13.4 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора	Способ отбора	Перечень определяемых показателей	Количество контрольных точек
Внешний отвал «Западный» на границе земельного участка	1 раз в год в теплое время года	разовый	ручной	свинец кадмий цинк медь ртуть мышьяк никель нефтепродукты бенз(а)пирен, рН индекс БГКП индекс энтерококков патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы жизнеспособные яйца гельминтов личинки гельминтов цисты кишечных патогенных простейших	1
Внешний отвал «Юго-западный» на границе земельного участка	1 раз в год в теплое время года	разовый	ручной		1
Граница санитарно-защитной зоны разреза с подветренной и наветренной стороны	1 раз в год в теплое время года	разовый	ручной		1
Фоновая точка за территорией границ СЗЗ	1 раз в год в теплое время года	разовый	ручной		1
Очистные сооружения сточных вод на границе земельного участка	1 раз в год в теплое время года	разовый	ручной		1

13.4 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира

При ведении мониторинга растительного мира основным объектом изучения является фитоценоз (растительное сообщество), существующее в пределах одного биотопа. Каждый фитоценоз должен характеризоваться основным набором признаков:

- видовой (флористический) состав;
- количественные и качественные отношения между растениями, которые определяются разной степенью участия (обилием) видов и неодинаковой их значимостью в фитоценозе;
- структура – вертикальное и горизонтальное расчленение фитоценоза;
- характер местообитания – среда обитания фитоценоза.

Наблюдения за состоянием растительного покрова проводятся в течение сезона вегетации. Рекомендуется закладывать геоботанические площадки размером 10x10 м случайным методом, а также

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							131

методом трансект, комбинируя случайный и систематический отборы. В качестве основной таксономической единицы принимается ассоциация. Ассоциация выделяется по общности состава доминирующих и содоминирующих видов, по флористическому ядру сопряженных видов. Ассоциация объединяет участки растительного покрова с одними и теми же видами господствующего яруса, общим набором характерных видов и одной и той же сукцессионной тенденцией.

При полевых исследованиях рекомендуется применять следующие геоботанические методы изучения растительности:

— Метод наложения серии пробных площадок проводится на относительно однородной территории. В пределах площадки проводят стандартное описание фитоценоза.

— Метод непосредственных наблюдений (трансекты). Трансекты применяются для изучения динамики сукцессионных и топографических комплексов и дополняет описание структуры фитоценоза. Протяженность трансектов составляет 1–1,5 км.

— Метод сравнения старых планов и карт с современными. Данный метод используется частично при исследовании в камеральных условиях современной карты растительного покрова Кемеровской области и территории предприятия.

Для оценки численного обилия особей отдельных видов используется глазомерная шкала О. Друде. При этом методе принимается во внимание численность вида и степень покрытия им поверхности. Оценка по О. Друде производится глазомерным учетом по отдельности для каждой группы видов растений, сходных по размерам. В этой шкале степень обилия вида обозначается баллами (словами или цифрами). Шкала О. Друде представлена в таблице 13.5.

Таблица 13.5 – Шкала оценки обилия видов по Друде

Шкала оценки обилия		
по О. Друде	цифровой	словесной
Socialis (Soc)	6	Растения обильны, образуют фон, смыкаются
Copiosus (Cop3)	5	Растений очень много
Copiosus (Cop2)	4	Растений много, разбросаны
Copiosus (Cop1)	3	Изредка
Sparsae (Sp)	2	Растения в небольших количествах, вкрапления
Solitariae (Sol)	1	Растения единичны
Unicum (Un)	+	Встречаются единичные экземпляры

Разделение фитоценозов на ярусы рекомендуется проводить по способу, предложенному В.В. Алёхиным, который сводится к зарисовке или фотографированию вертикального разреза фитоценоза. Каждому ярусу присваивался буквенный индекс:

А – древесный ярус;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 132

В – кустарниковый ярус;

С – травяной ярус;

Д – ярус полога.

Во время геоботанического описания параллельно проводится наблюдение за сезонными изменениями растений. При фенологическом описании растений фазы обозначаются следующими терминами:

— вегетация – период жизни растений с наибольшей активностью (рост и развитие растения);

— бутонизация – фаза развития, характеризующаяся образованием бутонов;

— цветение – фаза полового размножения цветочных растений, период от заложения цветка до оплодотворения;

— созревание плодов и семян – совокупность изменений в плодах, в результате которых семена становятся полноценными диаспорами;

— обсеменение и осыпание плодов – опадение плодов в период их созревания;

— увядание и отмирание – расцветивание отмирающих листьев и опадение;

— фаза покоя – состояние, при котором не происходит видимый рост растений, большинство физиологических процессов в растении приостанавливается, а некоторые прекращаются совсем.

В таблице 13.6 представлена периодичность и календарные сроки геоботанических описаний.

Таблица 13.6 – Периодичность и календарные сроки геоботанических описаний на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации

Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора	Способ отбора	Перечень определяемых показателей	Количество контрольных точек
Растительный мир на территории ОРО в месте отбора проб почвенных образцов (кроме точек СЗЗ)	1 раз в год в период вегетации	разовый	ручной	геоботанические описания описания структуры фитоценоза	1
Растительный мир за территорией участка (фоновая точка)	1 раз в год в период вегетации	разовый	ручной		1

Места размещения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием растительности совпадают с точками мониторинга почвенного покрова.

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 тренда к увеличению степени загрязнения в течение 3-х лет.

Предложения к производственному экологическому контролю (мониторингу) животного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								133

мира

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.).

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.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

134

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.

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 строительства, эксплуатации и рекультивации представлено в таблице 13.7.

Таблица 13.7 – Размещение пункта контрольных точек наблюдения за состоянием животного мира на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации

Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора	Способ отбора	Перечень определяемых показателей	Количество контрольных точек
Животный мир на территории ОРО в месте размещения	1 раз в год в июне	разовый	ручной	описание зооценозов	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 135

Место расположения точек отбора проб	Периодичность отбора проб	Характер отбора	Способ отбора	Перечень определяемых показателей	Количество контрольных точек
пробных площадок растительного мира					1
Животный мир за территорией участка (фоновая точка)	1 раз в год в июне	разовый	ручной		
Гидробиологические исследования поверхностный водный объект р. Маганак, выпуск №3	1 раз в год в июне	разовый	ручной	изучение группы водных беспозвоночных	1

Места размещения пробных площадок для проведения предусмотренных проектными материалами наблюдений за состоянием животного мира совпадают с точками мониторинга почвенного покрова и растительности.

Контрольная точка наблюдения за состоянием ихтиофауны будет расположена 500 м ниже сброса очищенных сточных вод в р. Маганак.

Решение о необходимости проведения наблюдений за объектами животного мира принимается по результатам анализа геохимических данных о состоянии грунтовых вод и (или) почвенного покрова при наличии тренда к увеличению степени загрязнения в течение 3-х лет, а также по результатам анализа данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств его загрязнения и (или) по результатам анализа физиономических данных о состоянии растительного покрова при наличии свидетельств об его угнетении.

13.5 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 принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период строительства и эксплуатации отходов 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							136

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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ		Лист
											137

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;

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.

13.6 Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций

Мониторинг компонентов природной среды при аварийных ситуациях отличается более высокой оперативностью, а отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

При этом рекомендуется применение «простейших» экспрессных средств сигнальной оценки (полуколичественного анализа) «на месте», часто называемых тест-системами. В случае аварийной ситуации предлагается начать мониторинговые наблюдения с момента начала аварии, и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации почвенного покрова.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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 неопределённостей 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								139
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

15 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

При выполнении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду были рассмотрены и оценены альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности:

1. «Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности и ведение хозяйственной деятельности в соответствии с действующей документацией «Технический проект отработки запасов угля участка «Северный Маганак» II очередь», разработанной ООО «Проект-Сервис» в 2020 году, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы (приказ федеральной службы по надзору в сфере природопользования №1547 от 13.11.2020) и положительное заключение ФАУ «Главгосэкспертиза России».

2. Ведение хозяйственной деятельности в соответствии с рассматриваемой проектной документацией.

Учитывая тот факт, что территория размещения проектируемого объекта на настоящий момент является в значительной степени антропогенно-преобразованной, и действующая проектная документация не подразумевает рекультивацию всей нарушенной территории, можно говорить о нецелесообразности отказа от намечаемой хозяйственной деятельности.

Проведенная оценка воздействия показывает, что при реализации «Технического проекта разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» по выбранному варианту на окружающую среду будет оказано воздействие в допустимых пределах, превышений гигиенических нормативов по всем рассматриваемым параметрам не ожидается.

С экологической точки зрения отказ от деятельности нецелесообразен, т.к. имеющаяся карьерная выемка должна быть рекультивирована. Отказ от реализации проекта нецелесообразен также с точки зрения экономики, так как предприятие понесет большие убытки и потеряет часть прибыли, не будут реализованы рабочие места, а региональный и федеральный бюджет не дополучит приток денежных средств.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							140
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

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 «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» 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:

- На муниципальном уровне – в адрес Администрации Прокопьевского городского округа.
- На региональном уровне – в адрес Южно-Сибирского межрегионального управления Росприроднадзора и Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса.
- На федеральном уровне – в адрес Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).
- На официальном сайте ООО «Проект-Сервис» исполнителя ОВОС: <https://proservice.ru/>.
- На официальном сайте заказчика.

Данные предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для предоставления в администрацию Прокопьевского городского 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

141

(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. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

17 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта: «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

Характеристика типа обосновывающей документации: проектная документация.

Заказчик: ООО «Шахта №12».

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид работ: реконструкция.

Необходимость выполнения проектных работ продиктована необходимостью решения вопросов связанных с совместной отработкой запасов угля в лицензионных границах участков недр ООО «Шахта №12» «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка».

Основной причиной разработки настоящей проектной документации явилась постановка на баланс предприятия запасов каменного угля по участкам «Поле шахты Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» Прокопьевского месторождения (лицензии КЕМ 02132 ТЭ и КЕМ 02152 ТР).

В представленной проектной документации:

- вовлечены в отработку запасы нового участка «Северный Маганак-Прирезка»;
- увеличена производственная мощность горнодобывающего предприятия (с 1912 до 2000 тыс. т угольной массы в год);
- выделены очереди отработки;
- пересмотрен календарный план ведения горных работ, проведен пересчет промышленных запасов по состоянию на 01.01.2023 в границах I очереди.

Проектируемые участки являются действующим угледобывающим предприятием с развитой инфраструктурой и инженерно-техническим обеспечением. Инженерно-техническое обеспечение, сети и системы, объекты инфраструктуры соответствуют потребностям предприятия. Их изменение не предусматривается.

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 участков недр ООО «Шахта №12» «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка» отсутствуют.

– На территории земельного участка, отводимого под объект: «Технический проект разработки Прокопьевского каменноугольного месторождения открытым способом в границах участков недр «Поле шахты «Северный Маганак» и «Северный Маганак-Прирезка», отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ

Лист

143

объектов культурного наследия народов Российской Федерации, их зоны охраны и защитные зоны, выявленные объекты культурного наследия и объекты.

– Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны (буферных зон) объектов всемирного наследия, вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

– Сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, комитет не располагает. В связи с этим необходимо проведение историко-культурной экспертизы земельного участка.

– Ближайшим водным объектом к участку проектирования является река Маганак. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Маганак составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 м.

– Участок проектирования не попадает в границы водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов.

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 связи с тем, что настоящим проектом предполагается увеличение земельного отвода с вовлечением в разработку нового участка недр «Северный Маганак-Прирезка», требуется корректировка границ санитарно-защитной зоны. Настоящим проектом расчетами по химическому и акустическому факторам воздействия подтверждается достаточность границ новой расчетной санитарно-защитной зоны.

– На нормируемой территории превышений гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха и уровня шума не наблюдается.

– Негативное воздействие на почвенный покров, растительный и животный мир сведено к минимуму. После доработки запасов будет проведена рекультивация нарушенных почв и земель.

– Проектом предусмотрены методы производства работ, исключаящие загрязнение водоемов. Поверхностный, талый и дренажный сток с территории предполагается собирать и после очистки на существующих очистных сооружениях до ПДК рыбохозяйственного значения сбрасывать в р. Маганак по существующему водовыпуску.

– Обращение с отходами обслуживания техники и жизнедеятельности людей, образующимися в результате эксплуатации и рекультивации, производится по существующей схеме обращения с отходами на ООО «Шахта №12».

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.

Нулевой вариант определен как бесперспективный.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист 144

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. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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 Российской Федерации №87 «О составе разделов проектной документации» от 16.02.2008.
- 14 ГОСТ 17.0.0.01-76*(с изменениями 1 и 2) «Система стандартов в области охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. Основные положения».
- 15 ГОСТ Р ИСО 14040-2010 «Экологический менеджмент. Оценка жизненного цикла. Принципы и структура».
- 16 ГОСТ Р ИСО 14050-2009 «Менеджмент окружающей среды. Словарь».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
							146

17 ГОСТ Р ИСО 14001-2016 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению».

18 СП 47.13330 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

19 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.

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

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

21 Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001 № 136-ФЗ (с изменениями на 30 декабря 2020 года).

22 ГОСТ 27593-88. Почвы. Термины и определения.

23 ГОСТ 17.4.2.02-83. Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания.

24 ГОСТ 17.4.3.04-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения.

25 ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

26 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.

27 ГОСТ 17.5.1.06-84. Охрана природы. Земли. Классификация малопродуктивных угодий для землевания.

28 ГОСТ 17.5.3.04-83. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель (с Изменением № 1).

29 ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.

30 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Рекультивация земель. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

31 СП 82.13330.2016. Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75 (с Изменениями N 1, 2).

32 СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

33 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ, от 04.05.99 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
								147
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

34 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».

35 Постановление Правительства Российской Федерации от 21.04.2000 № 373 «Об утверждении Положения о государственном учете вредных воздействий на атмосферный воздух и их источников».

36 ГОСТ 17.2.1.01-76 (с изменением 1). Охрана природы. Атмосфера. Классификация выбросов по составу.

37 ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

38 ГОСТ Р 59061-2020 Охрана окружающей среды. Загрязнение атмосферного воздуха. Термины и определения.

39 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

40 ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

41 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 (с изм. 25.04.2014 г).

42 ОНД 1-84. Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям.

43 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».

44 ОНД 90. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы.

45 Методическое пособие по аналитическому контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, НИИ Атмосфера, СПб., 2002 г.

46 Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. - СПб., НИИ Атмосфера и др., 2015 г.

47 РД 52.04.52-85. Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

48 РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.

Охрана поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

49 Водный кодекс РФ № 74-ФЗ от 3 июня 2006 г.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
										148
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

50 Федеральный закон РФ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» 20.12.2004 № 166-ФЗ.

51 Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства».

52 Постановление Правительства РФ от 10.04.2007 № 219 «Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов».

53 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».

54 ГОСТ 17.1.3.07-82 «Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков».

55 ГОСТ Р 70282-2022 «Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков».

56 ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб».

57 СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

58 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».

59 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

60 «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 № 200-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года).

61 Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

62 Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями на 8 декабря 2020 года).

63 Постановление Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания».

64 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».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		149

65 Приказ Министерства природных ресурсов РФ 06.04.2004 № 323 «Об утверждении стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов».

66 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».

67 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).

68 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).

Охрана окружающей среды при складировании отходов производства

69 Федеральный закон Российской Федерации от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

70 Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

71 Постановление Правительства РФ от 03.03.2017 г. №255 «Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

72 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».

73 Приказ Минприроды России N 792 от 30.09.2011 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;

74 Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации N 242 от 22.05.2017 года «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;

75 Приказ Минприроды России от 08.12.2020 №1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности»;

76 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

77 Федеральный Закон «О недрах» от 21.02.1992 № 2395-1 (с изм. на 08.12.2020).

78 Федеральный Закон Российской Федерации «О лицензировании отдельных видов деятельности».

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ	Лист	
											150
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

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

035.42-21-П-ОВОС1.ТЧ