



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 – АО разрез «Шестаки»

**Технический проект разработки участков недр
«Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2»
в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

042.42-22-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 – АО разрез «Шестаки»

**Технический проект разработки участков недр
«Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2»
в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

042.42-22-ОВОС1

Директор

В. А. Хуторной

Главный инженер проекта

А.Ю. Поляков



2023

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

Обозначение	Наименование	Примечание
042.42-22-ОВОС1-С	Содержание тома	1
042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Оценка воздействия на окружающую среду	139
Общее количество листов в документе		140

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

						042.42-22-ОВОС1-С			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Червова			20.04.23		П		1
Проверил		Прокопюк			20.04.23		ООО «Проект-Сервис»		
Н. контр.		Савинцева			20.04.23				

Содержание

1	Введение.....	3
2	Краткие сведения об объекте	5
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.....	11
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.....	14
4.7	Геологические условия.....	16
4.7.1	Специфические грунты	17
4.7.2	Геологические, инженерно-геологические процессы.....	18
4.8	Гидрогеологические условия	20
4.9	Месторождения полезных ископаемых	22
4.10	Ветеринарный надзор	23
4.11	Гидрологическая характеристика, сведения о водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах	23
4.12	Характеристика растительного и животного мира	24
4.12.1	Характеристика растительного покрова.....	24
4.12.2	Характеристика животного мира	25
5	Оценка воздействия на атмосферный воздух	29
5.1	Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды.....	31
5.1.1	Период эксплуатации	31
5.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	33
5.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу	36
5.4	Комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха.....	39
5.5	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий.....	42
5.6	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	43
5.7	Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	44
6	Оценка шумового воздействия на окружающую среду	46
6.1	Расчет шума на период эксплуатации, штатный режим работы.....	48
6.2	Оценка уровня шумового воздействия в период проведения взрывных работ.....	52
6.3	Мероприятия по защите от акустического воздействия и других физических воздействий	52
7	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды	55
7.1	Современное экологическое состояние водной среды в зоне воздействия объекта	55
7.2	Оценка воздействия объекта на поверхностные и подземные воды	59
7.2.1	Воздействие объекта на водную среду в период эксплуатации	60
7.3	Мероприятия, обеспечивающие рациональное использование и охрану поверхностных и подземных вод.....	67
7.4	Плата за сброс очищенных сточных вод.....	71
8	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду.....	73
8.1	Существующее состояние земельного участка под проектирование объекта. Характер землепользования района расположения объекта.....	73
8.2	Почвенные условия территории	75
8.3	Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова	77
8.4	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров.....	79

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
	Разраб.	Проскурина		<i>Трош</i>	20.04.23
		Бородина		<i>Бор</i>	20.04.23
		Ямщиков		<i>Ямщиков</i>	20.04.23
	Н. контр.	Савинцева		<i>Савинцева</i>	20.04.23
	ГИП	Прокопюк		<i>Прокопюк</i>	20.04.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	139
ООО «Проект-Сервис»		

8.5	Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова	79
8.5.1	Охрана и рациональное использование почвенного покрова	80
8.5.2	Рекультивация нарушенных земель	80
9	Оценка воздействия на окружающую среду при складировании (утилизации) отходов производства	83
9.1	Виды и количество отходов производства и потребления, образующихся период эксплуатации	84
9.2	Классификация, оценка степени токсичности образующихся отходов	86
9.3	Порядок обращения с отходами на проектируемом объекте	87
9.4	Плата за размещение отходов	95
10	Оценка воздействия объекта на растительный и животный мир	96
11	Оценка воздействия объекта на социальные условия и здоровье населения.....	98
12	Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	101
13	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	106
13.1	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием атмосферного воздуха.....	110
13.2	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием подземных и поверхностных вод.....	114
13.3	Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв	120
13.4	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) растительного и животного мира.....	121
13.5	Предложения по ведению производственного экологического контроля в области обращения с отходами.....	125
13.6	Предложения по ведению производственного экологического контроля за характером изменения компонентов природной среды при возникновении аварийных ситуаций	127
14	Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	128
15	Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов	129
16	Сведения о проведении общественных обсуждений	130
17	Резюме нетехнического характера.....	132
18	Перечень нормативных правовых актов и основных нормативных документов	134
	Таблица регистрации изменений	139

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

1 Введение

Объектом настоящей оценки воздействия на окружающую среду является намечаемая деятельность АО разрез «Шестаки» по проектной документации «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ».

Заказчик: Акционерное общество разрез «Шестаки» (АО разрез «Шестаки»).

НАИМЕНОВАНИЕ	СВЕДЕНИЯ
Полное наименование (сокращенное наименование)	Акционерное общество разрез «Шестаки» (АО разрез «Шестаки»)
Юридический адрес	652780, Кемеровская область - Кузбасс, р-н Гурьевский, г. Гурьевск
Почтовый адрес	652780, Кемеровская область - Кузбасс, р-н Гурьевский, г. Гурьевск
Руководитель	Генеральный директор Дузенко Дмитрий Николаевич
Телефон	+7 (38463) 2-25-14, +7 (38463) 2-81-76, +7 (38452) 6-01-76
Ответственный за экологию с указанием должности	Начальник отдела охраны окружающей среды - Лавинская Татьяна Викторовна
Основной вид деятельности	05.10.12 Добыча коксующегося угля открытым способом
ИНН / КПП	4232000174 / 420401001
Код объекта НВОС	32-0142-000152-П
Категория ОНВОС	Первая

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Основание для проектирования: производственная необходимость.

Стадия проектирования – проектная документация.

Необходимость выполнения проектных работ продиктована необходимостью актуализации фактического положения горных работ, доработки запасов участка ОГР №2, актуализации проектных решений по рекультивации земельных участков.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при реализации проекта «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ» на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							3

2 Краткие сведения об объекте

АО разрез «Шестаки» является действующим предприятием по добыче угля открытым способом. Участки «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» расположены в северо-западной части Бачатского каменноугольного месторождения и расположены на территории Гурьевского муниципального округа Кемеровской области в Бачатском геолого-экономическом районе Кузбасса.

Правом пользования недрами лицензионных участков «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» обладает АО разрез «Шестаки» на основании лицензий на пользование недрами КЕМ 14122 ТЭ участок «Поле разреза Шестаки» и КЕМ 01537 ТЭ участок «Шестаки 2».

Существующее положение

АО разрез «Шестаки» является действующим предприятием по добыче угля открытым способом. В состав разреза «Шестаки» входят следующие структурные подразделения:

1. Горный участок
 - 1.1 Участок № 1 (в границах лицензии КЕМ 14122 ТЭ)
 - 1.2 Участок № 2 (в границах лицензий КЕМ 01537 ТЭ и КЕМ 14122 ТЭ):
 - Участок ведения горных работ № 2.
 - Внешний отвал № 1.
 - Внешний отвал № 2.
 - Перегрузочный пункт
2. Участок дробильно-сортировочный комплекс № 1 «Техкомплекс».
 - 2.1 Обоганительная установка.
 - 2.2 Дробильно-сортировочный комплекс № 2.
3. Промплощадка АО разрез «Шестаки»
 - 3.1 Участок тепло-водо-энергообеспечения (ТВЭ)
 - Котельная.
 - Очистные сооружения хоз. бытовых сточных вод.
 - Очистные сооружения ливневых сточных вод.
 - Водонапорная башня.
 - Центральная распределительная подстанция.
 - 3.2 АВТОУПРАВЛЕНИЕ
 - Тракторно-бульдозерный участок.
 - Автоколонна № 1, включающая авторемонтные мастерские и зону проведения ТО.
 - Автоколонна № 2.
 - Расходный склад ГСМ с топливозаправочным пунктом.
 - 3.3 Электромеханический цех.
 - 3.4 Центральный материальный склад.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист	
									5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.			

3.5 Административно-бытовой комплекс, в т.ч. столовая.

3.6 Ремонтно-строительный участок.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся АО разрез «Шестаки» производится в существующем АБК, расположенном на промплощадке.

Уголь с технологического комплекса потребителю доставляется ж.-д. и автотранспортом по существующим транспортным сетям.

Ремонтно-складские операции участков открытых горных работ производятся на существующей промышленной площадке АО разрез «Шестаки» собственными силами и средствами за исключением капитальных ремонтов, которые проводятся специализированными мастерскими и заводами.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся производится в существующем АБК АО разрез «Шестаки».

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

Промплощадка АО разрез «Шестаки»

На промплощадке расположены вспомогательные подразделения для выполнения следующих работ:

- техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования, автотранспортных средств, станочного оборудования;
- выработка тепловой энергии;
- заправка транспортных средств на АЗС;
- электроосвещение предприятия;
- металлообработка на станочном оборудовании;
- сварочные работы;
- кузнечные работы.

Так же на промплощадке расположены административные подразделения, хоз.-бытовые подразделения и столовая.

Котельная

Котельная предназначена для теплоснабжения и горячего водоснабжения зданий и сооружений, расположенных на территории производственной площадки АО разрез «Шестаки». В котельной установлены 4 водогрейных котла марки: КВ-1,6-95 ШП, КВм-1,8-95 Шп, КВ-1,6-95 ШП и КВ-1 (в резерве). Котлы оснащены системой пылеулавливания – Золоуловитель ЗУ1-2. Средняя фактическая степень очистки 85,0 %.

Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод

Очистка хозяйственных и производственных сточных вод осуществляется на канализационных очистных сооружениях, реконструированных согласно проектной документации «Станция биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод АО разрез «Шестаки»

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

							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			6

производительностью 300 м3/сутки», выполненной ООО «Инженерная группа ПЛАНА» в 2019 году. Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод введены в эксплуатацию в 2021 году.

Целью настоящей проектной документации является актуализация фактического положения горных работ; доработка запасов участка ОГР №2; актуализация проектных решений по рекультивации нарушенных земельных участков.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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 АО разрез «Шестаки» предусмотрена актуализация фактического положения горных работ, доработка запасов участка ОГР №2, рекультивация земельных участков.

В результате работы было определено, что альтернативных вариантов не может быть, так как на данном участке ведется добыча угля в настоящее время в соответствии с лицензией. Доработка участка в соответствии с календарным планом возможна за 4 года с последующей рекультивацией.

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 получит приток денежных средств.

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

Отказ от реализации проекта разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ» повлечет за собой остановку деятельности АО разрез «Шестаки», что является неприемлемым с точки зрения экономической целесообразности.

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

При этом вариант отказа от намечаемой деятельности позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды на данной территории. При реализации данного сценария прямое дополнительное воздействие на окружающую среду будет отсутствовать. Однако влияние незарекультивированной остаточной карьерной выемки негативно скажется на окружающей среде.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 8

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 доработке запасов участка ОГР №2 и последующей рекультивации возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

- 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 проектируемого и рекультивации по любому из вариантов кроме нулевого возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

1) на атмосферный воздух:

- выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при перемещении грунта, работе двигателей строительной и 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 (в базовом варианте) или проектируемые 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);

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

						042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		9

- 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 почву, листьях и ветвях (является фактором ухудшения качества кормовой базы животных, состояния растительности);
 - шум от работающих двигателей строительной техники, механизмов и транспортных средств (является фактором беспокойства для животных).

Также при доработке запасов участка ОГР №2 и последующей рекультивации 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 доработке запасов участка ОГР №2 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 в период доработки запасов участка ОГР №2 и последующей рекультивации 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. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

В административном отношении территория проектирования расположена в Гурьевском муниципальном округе Кемеровской области.

Географическое положение разреза – граница Салаирского кряжа и Кузнецкой котловины. По физико-географическому районированию исследуемый участок приурочен к Кузнецко-Салаирской горной области Алтае-Саянской горной страны. Поверхность района относится к лесостепной зоне Кузнецкой котловины. Ненарушенный рельеф местности представлен всхолмленной равниной.

Практически вся территория проектирования нарушена открытыми горными работами горнодобывающих предприятий. В геоморфологическом отношении участок приурочен к долине реки Малый Бачат.

Площадка работ расположена на территории АО «Разрез Шестаки», который является действующим предприятием по добыче угля открытым способом. Участки «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки-2» АО разрез «Шестаки» расположены в Бачатском геолого-экономическом районе Кузбасса в пределах Бачатского каменноугольного месторождения.

Прилегающая к территории предприятия – аккумулятивная увалистая равнина Присалаирья с примыканием каменистых степей Салаира. Рельеф – пологоувалистая равнина, расчлененная сетью ложбин и долин малых водотоков. Средняя высота поверхности рельефа составляет 250 м над уровнем моря. Перепад высот составляет 8–10 м. Средний уклон поверхности – 4,5 %. Растительность: степная, разнотравная, ковыльные степи. Древесная растительность встречается в ложбинах, на прирусловых и пойменных участках рек и ручьев.

Населенные пункты в пределах территории проектирования отсутствуют. Ближайшие населенные пункты по отношению к участку ОГР АО разрез «Шестаки» располагаются:

- в северо-восточном направлении от границы земельного отвода площадки ТК с ОУ на расстоянии 405 м – пос. Разъезд 14 км, далее пос. Беково;

- в юго-западном направлении от границы внешнего отвала №2 на расстоянии 290 м - пос. Разъезд 20 км, далее д. Шанда;

- в южном направлении от земельного отвода технологического комплекса с обогатительной установкой на расстоянии 412 м и в юго-восточном направлении от основной промплощадки разреза на расстоянии 275 м расположены садовые участки.

С остальных сторон территория свободна от жилой застройки.

Ближайшими производственными объектами других предприятий является разрез «Бачатский», расположенный с юго-восточной и южной стороны на расстоянии 300 метров.

Обзорная схема расположения исследуемого участка представлена на рисунке 4.1.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

11

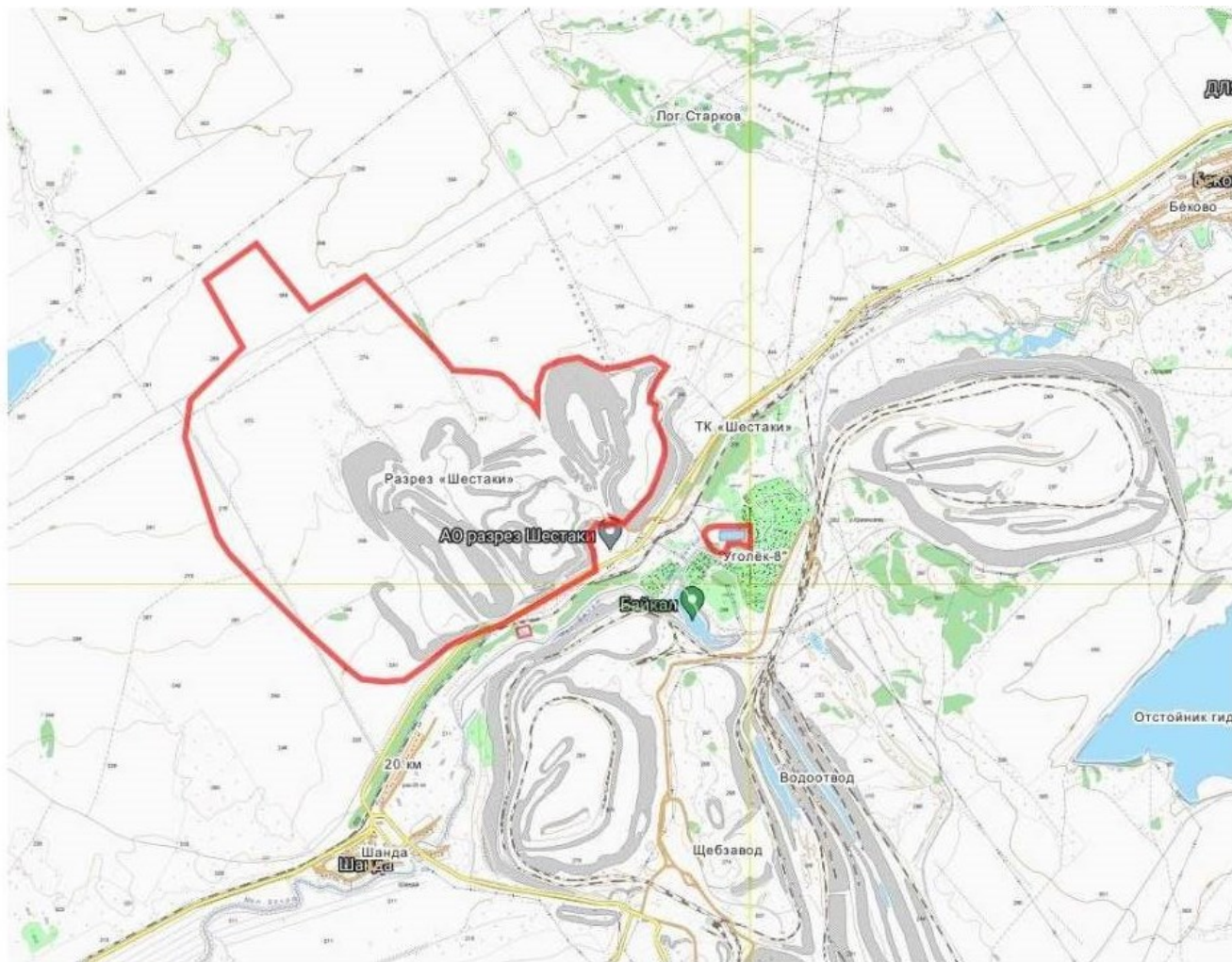


Рисунок 4.1 – Обзорная схема расположения исследуемого участка

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 № 01-19/2671 от 08.11.2022 (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 Гурьевского муниципального округа в письме № 01/2986 от 16.12.2022 (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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист
12

4.2 Сведения о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях

Согласно письму Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса № 01-19/2671 от 08.11.2022 (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 № 02/2177 от 27.10.2022 (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 в границах контура 1, в 2014 г. А.С. Савельевой, С.В. Баштанником были проведены полевые археологические работы. Объектов археологического наследия выявлено не было:

- Отчет о проведении археологических исследований в Гурьевском районе Кемеровской области (среднее течение реки Малый Бачат на участке проектируемого объекта «Технический проект разработки запасов угля участков «Шестаки» и «Шестаки-2» ОАО «Разрез «Шестаки»»). - Кемерово, 2014.

Вместе с тем сообщается, что проектной документацией предусматриваются дополнительные площади земель (северо-западный участок контура 1, периферийные участки контура 2, контур 3) не попавшие в границы археологических обследований или не попавшие в границы участков выполнения проектных работ, согласованных ранее. В отношении дополнительных участков отвода для указанной проектной документации Комитет не располагает сведениями об отсутствии объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

13

Согласно письму администрации Гурьевского муниципального округа № 01/2986 от 16.12.2022 (приложение Г, книга 2), в радиусе 1000 м от участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия местного значения.

4.4 Сведения о защитных и особо защитных участках лесов

Администрация Гурьевского муниципального округа в письме № 01/2986 от 16.12.2022 г. (приложение Г, книга 2) сообщает, что на территории планируемых работ леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов, лесопарковые зелёные пояса отсутствуют.

Территориальный отдел по Гурьевскому лесничеству в уведомлении № 268 от 23.12.2022 г. (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 № 7651-пн от 21.11.2022 (приложение Ж, 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 Гурьевского муниципального округа в письме № 01/2986 от 16.12.2022 г. (приложение Г, книга 2) сообщает, что на территории планируемых работ отсутствуют поверхностные и подземные источники водоснабжения и зоны их санитарной охраны.

4.6 Характеристика климатических условий

Климатическая характеристика приведена согласно данным технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным ООО «Проект-Сервис», в т.ч. согласно писем Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №11-24/1681 от 19.05.2021, №307-03/07-9/520 от 08.02.2022, №№307-03/07-2801 от 17.08.2022, №11-24/1356 от 16.05.2018 (приложение И, книга 2).

В климатическом отношении район изысканий достаточно изучен, так как период наблюдений за основными климатическими параметрами на большинстве метеостанций района составляет более 50 лет. Выбор репрезентативной метеостанции выполнен в соответствии с пунктом 2.1 СП 131.13330.2020 «Строительная климатология». Климатическая характеристика площадки изысканий приведена на основании наблюдений на метеорологической станции Белово.

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.

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Среднегодовая температура воздуха составляет плюс 2,1 °С.

Средняя месячная температура наиболее холодного месяца (январь) составляет минус 15,7 °С.

Средняя месячная температура наиболее жаркого месяца (июль) составляет плюс 19,2 °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
-15,7	-13,5	-6,0	3,5	11,2	16,8	19,2	16,4	9,9	2,9	-6,8	-12,7	2,1

Средняя минимальная температура наиболее холодного месяца составляет минус 19,6 °С.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца составляет 25,6 °С.

Ветер. В течение года на рассматриваемой территории преобладают ветра юго-западного и западного направлений. Среднегодовая скорость ветра составляет 2,7 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в переходные периоды года (3,2 м/с), наименьшая – в летний период (2,2 м/с).

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

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
2,6	2,6	2,7	3,2	3,2	2,7	2,2	2,3	2,4	2,9	3,0	2,7	2,7

Таблица 4.3 – Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей, %

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	8	3	5	12	23	23	16	10	12

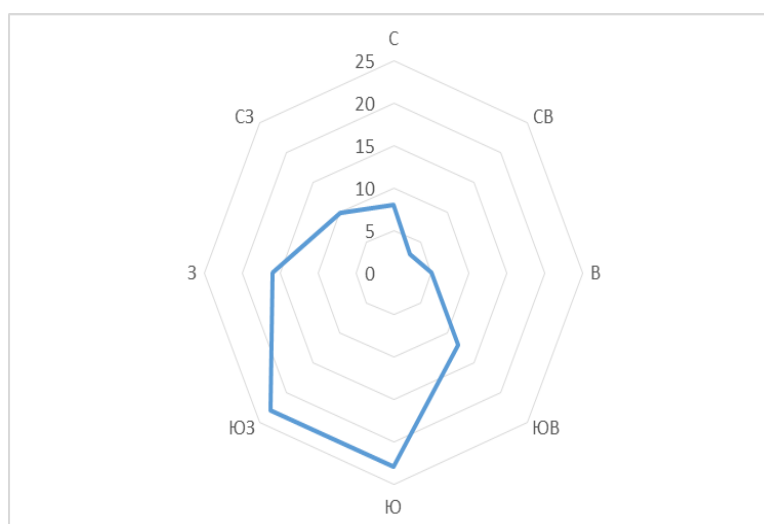


Рисунок 4.2 – Годовая роза ветров по м/ст Белоово, %

Максимальная скорость и порыв ветра составляет 40 м/с.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 %, равна 12 м/с.

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

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Осадки и снежный покров

По степени увлажнения территорию изысканий можно отнести к зоне избыточного увлажнения.

В таблице 4.4 представлена среднемесячная и годовая сумма осадков. Годовое количество осадков составляет 433 мм.

Таблица 4.4 – Месячное и годовое количество осадков, мм

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
19	15	14	27	41	59	71	59	36	35	32	25	433

Расчетный суточный максимум осадков 1 % обеспеченности составляет 104,6 мм.

Среднее число дней с дождями – 88.

На исследуемой территории даты образования 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 ко третьей декаде февраля. С наступлением оттепелей высота снежного покрова быстро уменьшается, таяние снега происходит значительно быстрее, чем его накопление. Даты разрушения устойчивого снежного покрова приходятся на конец марта (средняя дата – 31 марта). Число дней с устойчивым снежным покровом составляет 145 дней.

Высота снежного покрова из наибольших за зиму: средняя – 39 см, максимальная – 67 см, минимальная – 10 см.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, (А) равен 200. Согласно письму Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» №11-24/1356 от 16.05.2018 (приложение И, книга 2), коэффициент рельефа местности – 1,0.

4.7 Геологические условия

В геологическом строении участка проектирования принимают участие палеозойские отложения верхнебалахонской подсерии, перекрытые элювиальными среднечетвертичными отложениями (eQII-P1b1) и современными техногенными (tIV):

ИГЭ-щ – Насыпной грунт: щебенистый грунт с суглинистым твердым заполнителем до 10%. Щебень прочных осадочных пород. Слой встречен с поверхности до глубины 2,5 м, мощность слоя колеблется от 0,3 до 2,5 м;

ИГЭ-2 – Щебенистый грунт с суглинистым твердым заполнителем до 20% и включением глыб до 5%. Обломочный материал осадочных прочных пород. Слой встречен в интервале глубин от 0,3 до 3,6 м, мощность слоя колеблется от 0,6 до 2,6 м;

ИГЭ-3 – Песчаник серый прочный окварцованный неразмываемый. Слой встречен в интервале глубин от 0,4 до 8,0 м, вскрытая мощность слоя колеблется от 2,4 до 6,5 м;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							16
Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

ИГЭ-4 – Песчаник желтовато-серый низкой и очень низкой прочности, размягчаемый, сильнотрещиноватый, сильновыветрелый. Слой встречен в интервале глубин от 1,8 до 10,0 м, вскрытая мощность слоя колеблется от 2,3 до 7,8 м.

На строительной площадке из специфических грунтов встречены техногенные грунты: ИГЭ-щ (грунты характеризуются как слежавшиеся с давностью отсыпки >10лет).

В районе проектирования распространены подземные воды четвертичных отложений и водоносный комплекс верхнепермских отложений. По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные кальциево-магниево-натриевые, обладающие высокой и средней степенью коррозии к свинцовым оболочкам кабеля, средней – к алюминиевой оболочке кабеля и металлическим конструкциям.

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 0,6-10,0 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 10 лет). Согласно п. 9.2.1.табл.9.1 СП 11-105-97 часть III процесс уплотнения насыпных грунтов под собственным весом завершен. Насыпной грунт не однородный по составу.

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

Органоминеральные грунты.

Органоминеральные грунты вскрыты с поверхности и с глубины 0,6-5,3 м, мощностью 6,7-11,4 м.

Специфические свойства органо-минеральных грунтов – высокая пористость и влажность, малая прочность и большая сжимаемость позволяют считать ИГЭ 4а, 4б, 4в, 4г, 4д малопригодными для строительства сооружений.

На площадке очистных сооружений суглинки долгое время находились в условиях консолидации под весом техногенного грунта.

Допустимо считать, что уплотнение грунтов ИГЭ 4а, 4б, 4в, 4г, 4д от веса насыпи практически закончено.

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

						042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Проектирование на органо-минеральных грунтах рекомендуется вести на основе главы 5 СНиП 2.02.01-83*.

Элювиальные грунты

Элювиальные отложения (eQIII) вскрыты с глубины 0,3-9,5 м, вскрытой мощностью от 0,5 до 9,7 м.

Специфические свойства элювиальных грунтов, распространяющиеся и на техногенные в данном случае – способность его выветриваться под действием воздуха и воды при длительном нахождении в открытых котлованах. При выветривании щебень превращается в мелкую дресву и мелкозем, под действием воды – размокает и переходит в разжиженное состояние, что приводит к снижению его несущей способности. Технологические особенности проектируемых объектов (рекультивация) не предполагают устройства котлованов, изменения прочности грунтов не прогнозируется, поэтому специфические свойства в данном случае на выбор проектных и строительных решений не влияют. Специфическими свойствами грунтов можно пренебречь.

Вскрытая мощность сильновыветрелой зоны коры выветривания изменяется от 0,5 до 9,7 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 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.

Исследуемая территория с поверхности на глубину сезонного промерзания и оттаивания сложена насыпными, делювиальными и элювиальными грунтами, предрасположенным к морозному пучению. Мощность слоя сезонного промерзания – оттаивания 1,71-2,52 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.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						18

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. Нормативная сейсмичность района изысканий (г. Бачатский) 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 6 баллов (карта ОСР-2015 А), для объектов нормальной и повышенной ответственности (карта ОСР-2015 В) - 7 баллов и для особо ответственных объектов (карта ОСР-97 С) – 8 баллов.

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.

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

- I-A-2– сезонно (ежегодно) подтапливаемые (участок очистных сооружений и участок разрез 57-58).

- II-A₂– потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках) (отвалы).

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 «опасная» до «умеренно опасная».

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

Таблица 4.5 – Категория опасности геологических процессов

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

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Наименование опасного процесса	Площадная пораженность территории (%)	Категория опасности
подтопление	менее 50	умеренно опасная

4.8 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки-2» изучались в ходе проведения разведочных работ всех периодов с 1965-66 гг. по 2011 год. Водообильность коренных пород опробована опытно-фильтрационными работами по четырем скважинам (из них одна откачка – кустовая), обводненность рыхлых отложений – по одной скважине.

По геоструктурному положению рассматриваемый район представляет собой область сочленения Кузнецкого адартезианского бассейна трещинно-жильных вод и Салаирского бассейна корово-блоковых вод.

Гидрогеологические условия лицензионных участков определяются их литологическим составом, геоморфологическим расположением и нарушенностью углевмещающей толщи, а также климатическими условиями района.

По степени водоносности, режиму питания, условиям залегания и распространению в пределах лицензионных участков выделяются водоносный горизонт верхнечетвертичных - современных аллювиальных отложений р. Мал. Бачат ($a_{Q_{III-IV}}$), водоносный комплекс нижнепермских отложений верхнебалахонской подсерии (P_{1b12}), водоносная зона нижнекаменноугольных отложений турне-визейского яруса (C_{1t-v}).

Водоносный горизонт верхнечетвертичных - современных аллювиальных отложений р. Малый Бачат ($a_{Q_{III-IV}}$) мощностью от 1,0 м приурочен к гравийно-галечниковым образованиям с суглинисто-песчаным заполнителем и суглинками «пойменной фракции» в кровле. На лицензионном участке из аллювиальных гравийно-галечниковых отложений проведена опытная откачка из скв. №203, дебит скважины составил 0,04л/с при понижении уровня 3,45 м, коэффициент фильтрации – 0,05 м²/сут. Воды слабонапорные. Питание водоносного комплекса - за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет поступления напорных подземных вод коренных пород. Разгрузка происходит в местную гидросеть.

Водоносный комплекс нижнепермских отложений верхнебалахонской подсерии (P_{1b12}) характеризуется неравномерной обводненностью как по площади, так и в разрезе. По степени водообильности в разрезе выделяются две различные зоны: зона интенсивной трещиноватости пород, распространенная до глубины 100-150 м и зона затухающей трещиноватости пород от 100-150 м и ниже, где породы по мере увеличения глубины становятся практически водоупорными. На лицензионных участках опробована только первая гидродинамическая зона, водообильность которой в целом невысокая – удельные дебиты скважин составили 0,10-0,24 л/с при понижениях уровня 6,73-17,90 м, средний коэффициент фильтрации – 0,02 м/сут. Наиболее водообильными являются толщи песчаников в понижениях рельефа. Воды коренных пород трещинные, напорно – безнапорные.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

20

Водоносная зона нижнекаменноугольных отложений турне-визейского яруса (С_{1т-v}) распространена в северо-западной части участка Шестаки 2, характеризуется невысокой водообильностью пород и неравномерной водопроницаемостью. Откачками опробована верхняя зона этих отложений до глубины 150 м, удельный дебит скважин составил 0,019 и 0,091 л/с при понижениях 14,93 и 3,52 м соответственно, средний коэффициент водопроницаемости – 25,3 м²/сут.

Зоны тектонических нарушений на лицензионных участках не опробовались, но по данным соседних полей породы нарушений характеризуются неравномерной обводненностью, повышенной при песчаном и низкой - при глинистом составе нарушенных пород.

Питание водоносных комплексов преимущественно местное, инфильтрационное, разгрузка осуществляется в местную речную сеть, в настоящее время основными областями разгрузки являются горные выработки разреза «Шестаки».

По химическому составу подземные воды аллювиальных галечниковых отложений относятся к сульфатно-хлоридным кальциево-магниевым, сухой остаток 509,5 мг/дм³, реакция щелочная, воды умеренно жесткие. Подземные воды нижнепермских отложений по составу сложные, гидрокарбонатно-сульфатные, гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые и кальциево-магниевые, сухой остаток 671-759 мг/дм³, реакция щелочная, воды мягкие. Подземные воды отложений нижнего карбона гидрокарбонатно-сульфатные и гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциево-магниевые, щелочные, жесткие, сухой остаток 521-602 мг/дм³.

В настоящее время значительная площадь лицензионных участков занята карьерными выемками разреза «Шестаки», естественный режим фильтрации подземных вод нарушен.

Подземные воды угленосных отложений гидрокарбонатно-сульфатные и гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые и кальциево-магниевые, реакция щелочная, воды мягкие.

Химический состав по основным показателям (общий химсостав, содержание растворенных солей, кислотно-щелочной показатель рН) не подвержены динамическим изменениям, геохимический тип вод остается постоянным, при этом отмечается повышение концентраций сульфатов и хлоридов.

На период проведения инженерно-геологических изысканий (январь-февраль 2023 г.) подземные воды в пределах участка изысканий встречены локально (участок очистных сооружений и разрезы 57-58). Уровень воды установился на глубине 4,3-6,8 м, что соответствует абсолютным отметкам 200,3-202,94 м. Водовмещающими грунтами служат суглинки и глины мягкопластичные и текучепластичные.

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. Малый Бачат. Сезонное колебание уровня грунтовых вод ±1,5 м. Водоупором служат суглинки и глины твердые, полутвердые и тугопластичные.

Коэффициент фильтрации приведен по лабораторным исследованиям и составил:
- суглинок (ИГЭ-1в) – 0,0630 м/сут (слабоводопроницаемый);

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

- суглинок (ИГЭ-3б) – 0,0970 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок (ИГЭ-3в) – 0,0820 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок (ИГЭ-3г) – 0,0840 м/сут (слабоводопроницаемый);
- глина (ИГЭ-4а) – 0,0170 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок (ИГЭ-4в) – 0,012 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок (ИГЭ-4г) – 0,0460 м/сут (слабоводопроницаемый);
- суглинок (ИГЭ-4д) – 0,0460 м/сут (слабоводопроницаемый).

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

- I-A-2– сезонно (ежегодно) подтапливаемые (участок очистных сооружений и участок разрезы 57-58).
- II-A-2– потенциально подтопляемые в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках) (отвалы).

4.9 Месторождения полезных ископаемых

Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в письме № 7651-пн от 21.11.2022 г. (приложение Ж, книга 2) сообщает, что, исходя из имеющихся данных о состоянии минерально-сырьевой базы общераспространенных полезных ископаемых Кемеровской области - Кузбасса, в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ протоколом № 144 от 07.12.2018 заседания экспертной комиссии по проведению государственной экспертизы запасов в части участков недр местного значения утверждены запасы строительного камня (известняка) в количестве 2687 тыс. м³ по категориям С₁ + С₂, из них на разведанном «Участке 1» в пределах участка «Поле разреза Шестаки» - 1706 тыс. м³ по категории С₁, 57 тыс. м³ по категории С₂, на разведанном «Участке 2» в пределах участка «Шестаки 2» 899 тыс. м³ по категории С₁, 25 тыс. м³ по категории С₂.

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.

Отделом геологии и лицензирования по Кемеровской области (Кузбасснедра) выдано заключение № 077/2022 от 10.11.2022 г. (приложение К, книга 2) об отсутствии в границах участка «Площадка № 2 – Контур № 2» месторождений полезных ископаемых в недрах.

Отдел геологии и лицензирования по Кемеровской области (Кузбасснедра) в Уведомлении № СФО-01-09-06/152 от 10.11.2022 г. (приложение К, книга 2) сообщает об отказе в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых под участками предстоящей застройки:

- Площадка №1 – Контур №1;
- Площадка №3 – Контур №3.

Основание для отказа: пп. 3 п. 63 Административного регламента, утверждённого приказом Роснедра от 22.04.2020 №161 — наличие полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки, учтённых государственным балансом запасов полезных ископаемых в соответствии со

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 22

«Главрыбвод» Верхне-Обской филиал от 30.03.2018г. №02-19/535 (приложение П, книга 2).

Река Малый Бачат является рыбохозяйственным водным объектом второй категории согласно письмам Верхнеобского ТУ Росрыболовства от 03.11.2022 № 02–39/4486, Федерального агентства по рыболовству №У05-4645 от 27.10.2022 (приложение Р, книга 2).

4.12 Характеристика растительного и животного мира

4.12.1 Характеристика растительного покрова

Согласно схеме геоморфологического районирования Кузнецко-Салаирской провинции, территория изысканий относится к Центральному лесостепному району Кузнецкой котловины, что соответствует лесостепному поясу. По периферии выражен лесостепной характер ландшафта. В центральной части растительный покров преимущественно представлен степными растительными сообществами с редким произрастанием березовых перелесков. Структурные особенности флоры характеризуют ее как бореальную область Голарктического царства, которая сформировалась на основе равнинных лесостепных видов. Для флор бореального типа характерно доминирование сложноцветных (*Compositae*) и злаковых (*Gramineae*), по берегам водоемов и на болотистых лугах – осоковых (*Cyperaceae*). Биологический спектр показывает существенный численный перевес травянистых растений над древесными, а среди травянистых преобладание многолетников над однолетниками и двулетниками, что характерно для умеренных флор северного полушария. По отношению к влаге абсолютное большинство относится к мезофитам, также присутствуют мезогигрофиты, мезоксерофиты, ксерофиты и гигрофиты. Наибольшим видовым разнообразием отличаются травянистые растения, участвующие в образовании различных растительных сообществ. Рудеральные виды растений, которые также произрастают в пределах исследуемого участка, являются показателем антропогенной трансформации естественной среды обитания.

В пределах территории инженерных изысканий растительный покров имеет обедненный флористический состав и высокую долю космополитных и рудеральных видов, обладающих высокой экологической пластичностью (в систематическом спектре по числу видов доминируют семейства: *Gramineae*, *Compositae*, *Chenopodiaceae*. На участках с крупнообломочной фракцией травяной ярус неравномерный, местами – мозаичный. На участках с более поздним техногенным воздействием к рудеральным видам примешиваются зональные элементы растительного покрова лесостепной зоны. Древесно-кустарниковый ярус в основном представлен лиственными породами (хвойные на всей площади проектирования распространены неравномерно).

Доминирующие виды: мать-и-мачеха обыкновенная (*Tussilago farfara*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), клён ясенелистный (*Acer negundo*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium*), марь белая (*Chenopodium album*), клевер ползучий (*Trifolium repens*).

Постоянные виды: ежа сборная (*Dactylis glomerata*), мятлик луговой (*Poa pratensis*),

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

24

трёхреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), ива трёхтычинковая (*Salix triandra*), конопля посевная (*Cannabis sativa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), щирица запрокинутая (*Amaranthus retroflexus*), желтушник левкойный (*Erysimum cheiranthoides*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*).

Редкие виды растений и грибов, занесенные в Красные книги Кемеровской области и Российской Федерации. Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в письме № 7379-ос от 09.11.2022 (приложение С, книга 2) сообщает, что не располагает сведениями о наличии видов растений, занесённых в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на указанном участке.

Однако по результатам исследований в рамках ведения Красной книги Кузбасса по уточнению списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (в ред. 22.12.2020) на территории Гурьевского муниципального округа встречаются виды растений, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

растения: астрагал мешковидный, копеечник серебристый (к. Турчанинова), чина венгерская, качим Патрэна, ясколка крупная, грушанка желтоцветковая, истод тонколиственный, желтушник алтайский, касатик приземистый, копытень европейский, кубышка малая, рябчик малый, лук Водопьяновой, лен многолетний, лютик языковидный, стародубка пушистая, житняк казахстанский, ковыль Залесского, ковыль перистый, чий смешиваемый, вероника перистая, башмачок известняковый, башмачок капельный, башмачок крупноцветковый, гнездовка настоящая, гнездовка клубочковая, дремлик зимовниковый, ладьян трехнадрезанный, тайник яйцевидный, лапчатка изящнейшая, триния ветвистая, флокс сибирский, фиалка рассеченная, зизифора пахучковидная, тимьян Маршалла, эфедра односемянная, вудсия известняковая, гроздовник полулунный, многоножка обыкновенная, ужомник обыкновенный, кандык сибирский;

мхи: жафюелибриум широколистный, алоина короткоклювая;

грибы: звездовик черноголовый.

В процессе полевых работ установлено, что на территории изысканий виды растений и грибов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области, **отсутствуют**.

4.12.2 Характеристика животного мира

На территории изысканий значительная часть участка нарушена в результате хозяйственной деятельности человека, вследствие чего из представителей животного мира наиболее разнообразна фауна **наземных беспозвоночных**. Беспозвоночные представлены следующими отрядами: прямокрылые (*Orthoptera*), стрекозы (*Odonata*), полужесткокрылые (*Hemiptera*), жесткокрылые (*Coleoptera*), чешуекрылые (*Lepidoptera*), перепончатокрылые (*Hymenoptera*), двукрылые (*Diptera*), подёнки (*Ephemeroptera*), пауки (*Araneae*).

Земноводные и пресмыкающиеся. Отмечен 1 вид амфибий и 1 вид рептилий. В ходе полевых работ были встречены остромордая лягушка (*Rana arvalis*) и живородящая ящерица (*Zootoca vivipara*).

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

25

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

Отряд Насекомоядные представлен семейством Землеройковые. Наиболее многочисленна обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*). Остальные представители данного семейства немногочисленны и встречаются локально.

Отряд грызуны в пределах территории изысканий сформирован следующими видами: полёвкой-экономкой (*Microtus oeconomus*), обыкновенной полёвкой (*Microtus arvalis*), полевой мышью (*Apodemus agrarius*), домовый мышью (*Mus musculus*) и серой крысой (*Rattus norvegicus*).

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

В зональном аспекте **орнитофауна** территории изысканий представлена как лесными видами, так и видами, характерными для луговых фаунистических комплексов. К наиболее распространенным видам относится домовый воробей (*Passer domesticus*) полевой воробей (*Passer montanus*), славка-завирушка (*Sylvia curruca*), сорока (*Pica pica*), серая ворона (*Corvus cornix*) и сизый голубь (*Columba livia*). К обычным видам относятся серая славка (*Sylvia communis*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), грач (*Corvus frugilegus*), тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), большая синица (*Parus major*) и черный коршун (*Milvus migrans*).

В пределах территории изысканий места гнездования отсутствуют.

Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса в письме № 01-19/2671 от 08.11.2022 г. (приложение В, книга 2) сообщает, что в границах участка изысканий 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, отнесенных к объектам охоты, обитающих на территории Гурьевского района приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Данные о видовом составе, численности и средней плотности объектов животного мира, отнесенные к объектам охоты, обитающих на территории Гурьевского района за 2022 г.

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Белка	0			
Заяц беляк	690	5,01	0,00	
Косуля	273	2,22	0,39	
Колонок	0			
Лисица	40	0,05	0,51	

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

26

Вид животного	Численность (голов)	Плотность особей на 1000 га		
		лес	поле	болото
Лось	232	1,73		
Глухарь	318	2,87		
Рябчик	592	5,34		
Тетерев	913	8,22	10,24	
Соболь	0			
Медведь бурый	84	0,11 ср. плотность на 1 кв.км.		
Барсук	371	4,72		
Водоплавающая дичь	2833	3147,78 на 1000 га водно-болотных угодий		
Болотно-луговая дичь	393	77 на 100 га водно-болотных угодий		
Бобр	626	2,28 на 1 км протяженности водоёма		
Норка	139	4,5 на 10 км береговой линии водоёма		
Выдра	898	29,4 на 10 км береговой линии водоёма		
Ондатра	8	0,2 на 10 км береговой линии водоёма		

Редкие и исчезающие виды животных, занесённые в Красные книги РФ и Кемеровской области. Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса в письме № 7379-ос от 09.11.2022 г. (приложение С, книга 2) сообщает, что не располагает сведениями о наличии видов животных, занесённых в Красную книгу Кузбасса, непосредственно на указанном участке.

Однако по результатам исследований в рамках ведения Красной книги Кузбасса по уточнению списков редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животного и растительного мира (постановление Коллегии Администрации Кемеровской области от 01.11.2010 № 470 (в ред. 22.12.2020) на территории Гурьевского муниципального округа встречаются виды животных, нуждающихся в охране на территории области, а именно:

животные: трещотка бугорчатая, шмель армянский, шмель моховой, шмель Семенова, шмель скромный, шмель спорадикус, шмель патагиатус, аполлон номиион, аполлон обыкновенный, голубянка арион, пяденица красноватая, пяденица украшенная, сенница амариллис, шмелевидка скабиозовая, языкан обыкновенный, поганка красношейная (рогатая), поганка черношейная (ушастая), пеликан кудрявый, фламинго розовый, лебедь-кликун, лебедь-шипун, огарь (красная утка), пеганка, беркут, орел-могильник, подорлик большой, журавль-красавка, хрустан, крачка черная, сапсан, трубконос сибирский, суслик краснощекий.

В процессе полевых работ установлено, что на территории изысканий **отсутствуют** виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							27

Ихтиофауна. Характеристика ихтиофауны поверхностного водного объекта приведена согласно данным рыбохозяйственной характеристики № 02-19/535 от 30.03.2018 г Верхне-Обского филиала ФГБУ «Главрыбвод» (приложение П, книга 2).

Ихтиофауна реки представлена следующими видами рыб: обыкновенная щука (*Esox lucius*), обыкновенный окунь (*Perca fluviatilis*), обыкновенный ерш (*Gymnocephalus cernuus*), елец сибирский (*Leuciscus leuciscus*), плотва сибирская (*Rutilus rutilus lacustris*), карась серебряный (*Carassius gibelio*), верховка обыкновенная (*Leucaspius delineatus*), сибирский пескарь (*Gobio gobio cynocephalus*), голец (*Nemacheilus barbatulus*), сибирская щиповка (*Cobitis melanoleuca*), обыкновенный налим (*Lota lota*).

Река является местом нереста, нагула и зимовки всех перечисленных видов рыб.

Зимовальные ямы и заповедные рыбохозяйственные зоны отсутствуют.

Зоопланктон представлен коловратками (*Rotatoria*), веслоногими ракообразными семейства *Cyclopidae* и ветвистоусыми ракообразными (*Cladocera*) родов *Bosmina*, *Ceriodaphnia*, *Daphnia*. Наибольшая численность и биомасса зоопланктона характерны для летнего периода.

Зообентос каменисто-галечных и илистых грунтов представлен многочисленными литореофильными организмами, с преобладанием личинок насекомых отряда *Diptera* (мокрецы, мошки, хирономиды), отрядом высших раков (*Amphipoda*) подотряда (*Gammaridea*), а также поденками отряда *Ephemeroptera*, ручейниками (*Trichoptera*), олигохетами и моллюсками.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								28
			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» №08-10/301-2894 от 08.10.2018, №11-24/1356 от 16.05.2018 (приложение И, 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	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-19,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8
СВ	4
В	5
ЮВ	10
Ю	21
ЮЗ	24
З	19
СЗ	9
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,8
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	8

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. №			

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

29

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

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 5.2 на основании справки Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 22.08.2018 г № 08-10/232 (приложение Р, книга 2).

Таблица 5.2 - Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемого района, доли ПДК_{мр}

Загрязняющее вещество	ПДК Максимально-разовая, мг/м ³	Класс опасности	Значение фоновой концентрации (С _ф)	
			мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,2	3	0,055	0,275
Оксид азота	0,4	3	0,038	0,095
Диоксид серы	0,5	3	0,018	0,036
Оксид углерода	5,0	4	1,800	0,360
Взвешенные вещества	0,5	3	0,199	0,398

Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 5.3.

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

Загрязняющее вещество	ПДК Среднегодовая / среднесуточная, мг/м ³	Класс опасности	Значение фоновой долгопериодной средней концентрации (С _{фс})	
			мг/м ³	доли ПДК
Диоксид азота	0,04	3	0,023	0,575
Оксид азота	0,06	3	0,014	0,233
Диоксид серы	0,05*	3	0,006	0,120
Оксид углерода	3,0	4	0,800	0,267
Взвешенные вещества	0,075	3	0,071	0,947

Примечание: * – среднесуточное значение ПДК

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

В административном отношении АО разрез «Шестаки» расположен на территории Гурьевского муниципального округа Кемеровской области.

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

Изнв.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 30

Ближайшие населенные пункты по отношению к участку ОГР АО разрез «Шестаки» располагаются:

- в северо-восточном направлении от границы земельного отвода площадки ТК с ОУ на расстоянии 405 м – пос. Разъезд 14 км, далее пос. Беково;

- в юго-западном направлении от границы внешнего отвала №2 на расстоянии 290 м - пос. Разъезд 20 км, далее д. Шанда;

- в южном направлении от земельного отвода технологического комплекса с обогатительной установкой на расстоянии 412 м и в юго-восточном направлении от основной промплощадки разреза на расстоянии 275 м расположены садовые участки.

С остальных сторон территория свободна от жилой застройки.

Ближайшими производственными объектами других предприятий является разрез «Бачатский», расположенный с юго-восточной и южной стороны на расстоянии 300 метров.

5.1 Характеристика объекта как источника загрязнения воздушной среды

АО разрез «Шестаки» является действующим угледобывающим предприятием, в настоящее время для существующих объектов в установленном порядке разработана проектная документация в области охраны атмосферного воздуха. Комплексное экологическое разрешение №2/КЭР/Турр от 15.03.2023 представлено в приложении Ф, книга 2.

Решение федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека №205-РСЗЗ от 15.10.2021 об установлении санитарно-защитной зоны для АО разрез «Шестаки» представлено в приложении X, книга 2.

Производственные объекты предприятия располагаются на трех производственных площадках:

- Участок открытых горных работ №2 «Поле разрез Шестаки» и «Шестаки 2».
- Площадка технологического комплекса с обогатительной установкой (далее ТК с ОУ);
- Дробильно-сортировочный комплекс (далее ДСК).

На существующее положение на территории АО разрез «Шестаки» действуют 37 источников загрязнения атмосферы, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от которых на 2023 год составляет 1020.34034389 т/год.

В рамках настоящего проекта предполагается доработка участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ с последующей рекультивацией.

5.1.1 Период эксплуатации

По результатам инвентаризации основным видом воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха на период эксплуатации при разработке участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ будут:

- буровые работы,

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

31

- взрывные работы,
- вскрышные и добычные работы,
- транспортировка вскрыши и угля,
- сдувание с внутреннего отвала,
- 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 АО разрез «Шестаки», 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 6001**) 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 6012**) 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 ЭКГ-5А, Volvo EC750, Komatsu PC-800, Komatsu PC-1250, (**ИЗА 6002-1 – 6002-4**), зачистке и перемещении породы бульдозерами Komatsu WD-600, БелАЗ 78231 и сжигании топлива в ДВС (**ИЗА 6002-5 – 6002-6**) происходит неорганизованный выброс загрязняющих веществ в атмосферу: *диоксид азота, оксид азота, углерод (сажа), диоксид серы, оксид углерода, керосин, пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния.*

Также на участке ОГР осуществляются сварочные работы (**ИЗА 6002-7**) электродами Sabarog ME180 (аналог ЧМКТ-10) в количестве 50 кг/год, МР-3 – 1186 кг/год, УОНИ 13/55 – 1744 кг/год, ЦЛ-11 – 30 кг/год, ЭА-395/9 – 80 кг/год, и газовая резка стали углеродистой (**ИЗА 6002-8**). В атмосферный воздух от данного источника неорганизованно поступают: *железо оксид, марганец и его соединения, никель оксид, хром, молибден и его неорганические соединения, азота диоксид, азот оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, керосин, пыль неорганическая с содержанием кремния 20-70 %, пыль каменного угля.*

При транспортировке породы и угля автосамосвалами Komatsu HD-785_7 г/п 91 т (**ИЗА 6006, 6070, 6107, 6108**) происходит неорганизованный выброс веществ в атмосферу от пыления из-под колес автосамосвалов, при сдувании с поверхности транспортируемого материала, от двигателей внутреннего

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

32

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 6069-1) и разгрузки автосамосвалов на отвалах (ИЗА 6069-4) происходит неорганизованный выброс в атмосферу загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70–20% двуокиси кремния. Формирование отвала осуществляется бульдозерами-рыхлителями Komatsu D375A_5, Четра Т 35.01, (ИЗА 6069-002 – 6069-003), 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. Для технологических нужд (полив технологических дорог и породных отвалов) используются поливомоечные автомобили.

При заправке техники и от работы двигателя топливозаправщиков (ИЗА 6109) 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 – 9.

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.
- «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

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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 776,9581356 тонн/год, в т.ч. твердые 120.871289824 т/год. При осуществлении намечаемой деятельности на период разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ без учета существующих источников выбрасывается 17 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 Ц, книга 2.

Таблица 5.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации: разработка участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ без учета существующих источников

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,02183097	0,09235242
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,000474	0,002772
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/		0,001			2	0,00000004	0,000000424
0203	Хром /в пересчете на хрома (VI) оксид/		0,0015	0,000008		1	0,00000191	0,0000182
0266	Молибден и его неорганические соединения (Молибдена (III) оксид; парамолибдат аммония и др.) (по молибдену)		0,02			3	0,00000071	0,00000678
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	9,7275854	195,10752
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	1,580734	31,70541
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,59168	11,26833
0330	Сера диоксид	0,5	0,05			3	4,79351	93,69403
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,000044	0,0002646
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	13,078947	275,4403206
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,02	0,014	0,005		2	0,0000924	0,0009106

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

34

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,2	0,03			2	0,0000733	0,0007
2732	Керосин				1,2		3,15607	60,04419
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1				4	0,01566	0,0942
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1			3	11,9353133	109,0824
3749	Пыль каменного угля	0,3	0,1			3	0,86693	0,42471
	ВСЕГО:							776,9581356

Таблица 5.5 – Вещества, обладающие эффектом суммации на период эксплуатации

Режимы работы предприятия	Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	6043	0330	Сера диоксид
		0333	Дигидросульфид
1	6053	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)
1	6204	0301	Азота диоксид
		0330	Сера диоксид
1	6205	0330	Сера диоксид
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ без учета существующих источников представлены в приложении Ш, книга 2.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации при разработке участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ без учета существующих источников представлены в приложении Щ, книга 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							35

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 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 справки Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 15.02.2021 № 08–10/41–486, от 09.12.2021 № 08–10/457–4174 (приложение Т, том 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 среднесуточные концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 36

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 участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ с учетом существующих источников загрязнения атмосферы, с учетом фоновых концентраций. Расчет выполнен по расчетному прямоугольнику 8000 м на 7600 м с шагом расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 41*39. Ось «У» совпадает с направлением на север.

Расчет максимальных разовых среднегодовых приземных концентраций выполнен по 15 примесям 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	РТ
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,578564	0,028812	0,021238	0,019111
0301	Азота диоксид	8,688044	0,797686	0,610536	0,654916
0304	Азот (II) оксид	0,722145	0,131219	0,122095	0,124274
0328	Углерод	2,583712	0,064116	0,051885	0,061642
0330	Сера диоксид	2,462731	0,143483	0,112317	0,11223
0333	Дигидросульфид	C _m <0.05	C _m <0.05	C _m <0.05	C _m <0.05
0337	Углерода оксид	0,705533	0,381333	0,376288	0,376281
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,012339	0,000753	0,000602	0,000561
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	C _m <0.05	C _m <0.05	C _m <0.05	C _m <0.05
2732	Керосин	1,461024	0,06318	0,041984	0,049881
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,025699	0,000717	0,000589	0,000666
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	27,33397	0,670057	0,632148	0,639737
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и другие)	0,033915	0,002052	0,000914	0,000869
2930	Пыль абразивная	5,540572	0,121605	0,080205	0,070523
3749	Пыль каменного угля	1,704255	0,463912	0,307641	0,352811

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ					Лист
					37

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	РТ
6043	0330 + 0333	2,462731	0,143514	0,11238	0,112301
6053	0342 + 0344	0,013948	0,00082	0,000657	0,000612
6204	0301 + 0330	6,837159	0,552327	0,417736	0,461765
6205	0330 + 0342	1,368184	0,079774	0,062463	0,062414

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

- Азота диоксиду – 8,688044 ПДКмр на РП, 0,797686 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,610536 ПДКмр на ЖЗ;
- Углероду – 2,583712 ПДКмр на РП, 0,064116 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,051885 ПДКмр на ЖЗ;
- Сера диоксиду – 2,462731 ПДКмр на РП, 0,143483 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,112317 ПДКмр на ЖЗ;
- Керосину – 1,461024 ПДКмр на РП, 0,06318 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,041984 ПДКмр на ЖЗ;
- Пыли неорганической от 20 до 70% SiO₂ – 27,33397 ПДКмр на РП, 0,670057 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,632148 ПДКмр на ЖЗ;
- Пыли абразивной – 5,540572 ПДКмр на РП, 0,121605 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,080205 ПДКмр на ЖЗ;
- Пыли каменного угля – 1,704255 ПДКмр на РП, 0,463912 ПДКмр на границе расчетной СЗЗ, 0,307641 ПДКмр на ЖЗ.

Приземные концентрации загрязняющих веществ в виде изолиний в период эксплуатации представлены в приложении Э, 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 отвала, пунктов перегрузки угля, складов ПСП и ППСР. 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 отвала).

Технологическими решениями по буровзрывным работам предусмотрено применение 2 типов взрывчатых веществ (ВВ):

- эмульсионное ВВ – НПГМ 100 для заряжания сухих и обводнённых скважин;
- гранулированное ВВ – Гранулит М для заряжания сухих скважин.

Основные параметры БВР рассчитаны для средних горно-геологических условий, для пород со значением коэффициента крепости по шкале Протодьяконова – 8. Максимальный коэффициент крепости в условиях проектируемого объекта – 12.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							38

- 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»;
- 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 угледобывающем предприятии, является пыль неорганическая, выделение которой происходит на всех стадиях производственного процесса — пылении дорог, сдувании с отвалов, погрузочно-разгрузочных работах. 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 угледобывающем предприятии в первую очередь направлены на предупреждение образования пыли.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух, применяемые при разработке участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» и входящие в перечень наилучших доступных технологий, приведены в таблице 5.8.

Таблица 5.8 – Перечень НДТ, применяемых при разработке участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2»

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	Размещение отвалов вскрышных пород и угольных штабелей с соблюдением границ земельного отвода,

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

							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			40

Наименование НДТ	Описание
ископаемого	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. 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.).

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

41

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 малошумные 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.

5.5 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий

Согласно «Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности» (нормирование выбросов, установление нормативов ПДВ, контроль за соблюдением нормативов выбросов, выдача разрешений на выбросы). Москва, 1995 г. для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации в ближайшей жилой застройке более 0,1ПДК, мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ не разрабатываются.

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.

Согласно методическим указаниям по «Регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85, ГГО «ЗапсибНИИ», Новосибирск, 1986; Приказу МПР и экологии РФ от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ» мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ состоят из трех режимов, обеспечивающих поэтапное снижение приземных концентраций.

I режим предусматривает организационно-технические мероприятия, имеющие предупредительный характер, которые не требуют существенных затрат и не приводят к уменьшению объемов выполняемых работ. К ним относится контроль за работой пылеулавливающего оборудования

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист	
								42
Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						

и за выполнением мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Ужесточить контроль за работой экскаваторов, бульдозеров, автосамосвалов.

II режим включает в себя мероприятия I режима и дополнительные мероприятия, приводящие к частичному сокращению нагрузок и не прекращающие ведение работ. Таким мероприятием является исключение одновременной работы оборудования и техники, выполняющих одинаковые функции и размещаемые на одном участке, одновременная разгрузка грунта и проведение планировочных работ.

III режим дополнительно к I и II режимам предусматривает уменьшение объемов работ вплоть до их полной остановки.

В Гурьевском муниципальном округе оповещение о режимах наступления НМУ не ведется, в связи с чем мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий для АО разрез «Шестаки» не разрабатывались.

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 АО разрез «Шестаки», 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).

Внешние и внутренний отвалы, согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, относятся 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).

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

43

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).

В соответствии с решением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об установлении санитарно-защитной зоны для АО РАЗРЕЗ «ШЕСТАКИ» Гурьевский муниципальный район № 205-РСЗЗ от 15.10.2021 (приложение X, книга 2), установленная СЗЗ имеет следующие границы:

- в северном направлении — на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР и площадки ТК с ОУ;
- в северо-восточном направлении – на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР и 394 м от земельного отвода площадки ТК и ОУ;
- в восточном направлении – на расстоянии 500 м от земельного отвода площадки ТК с ОУ;
- в юго-восточном направлении – на расстоянии 385 м от земельного отвода площадки ТК с ОУ, 214 м от земельного отвода основной площадки и от 271 м до 500 м от земельного отвода участка ОГР;
- в южном направлении – на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР;
- в южном направлении — на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР;
- в юго-западном направлении — на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР;
- в западном направлении — на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР;
- в северо-западном направлении — на расстоянии 500 м от земельного отвода участка ОГР.

Настоящим проектом расчетами по химическому и акустическому факторам воздействия подтверждается достаточность границ установленной санитарно-защитной зоны.

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»;

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

										042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						44

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

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации составит 49150.74 руб./год.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист

проведении расчета акустического воздействия определен в соответствие с п. 8.10 Приказа Минприроды № 273 и составил 200 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.

Расчет выполнен по 18 проектируемым источникам, 16 точечных и 2 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 РТ1-РТ9 (описание представлено в таблице 6.2), на жилой застройке, на границе установленной санитарно-защитной зоны.

Перечень источников шумового воздействия на период эксплуатации представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – 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 DML-1200, Животовский А.А.	-1647	532			
ИШ0002	экскаватор ЭКГ-5А, Животовский А.А.	-960	376			
ИШ0003	экскаватор Volvo EC750, паспорта	-1138	-70			
ИШ0004	экскаватор Volvo EC750, паспорта	-1596	294			
ИШ0005	экскаватор Komatsu PC-800, паспорта	-1658	982			
ИШ0006	экскаватор Komatsu PC-1250, паспорта	-1278	861			
ИШ0007	бульдозер Komatsu WD-600 на ОГР, паспорта	-1904	593			
ИШ0008	бульдозер БелАЗ 78231 на ОГР, Животовский А.А.	-1557	734			
ИШ0009	Транспортирование вскрыши	-1092,2	211,9	20	1000	36,6
ИШ0010	Транспортирование угля	854,7	706,4	1000	20	41,1
ИШ0011	Komatsu HD-785_7, Грузовой автомобиль при работе двигателя на макс. оборотах	-574	17			
ИШ0012	бульдозер Komatsu D375A_5 на отвале, паспорта	-1194	593			

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ					Лист
					48

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	
ИШ0013	бульдозер Четра Т 35.01 на отвале, Животовский А.А.	-1066	-339			
ИШ0014	водоотлив, насос Н-1М, Животовский А.А.	-1009	-311			
ИШ0015	сварочный трансформатор, по протоколу	-723	-300			
ИШ0016	сварочный аппарат, по протоколу	-1487	13			
ИШ0017	поливочная машина, по протоколу	-1358	253			
ИШ0018	топливозаправщик, по протоколу	-340	-501			

Расчет шумовых характеристик транспортного потока на период эксплуатации представлен в приложении Я, 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 6.4, 6.5, 6.6, 6.7.

Таблица 6.4 – 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	Мак. уров., дБА	
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц			8000Гц
1	2689	2068	1,5	29	41	39	37	32	20				33	
2	889	-270	1,5	37	46	45	44	42	35	19			41	11
3	1912	638	1,5	32	43	42	41	37	28	6			37	
4	-1188	-1650	1,5	35	46	45	44	42	35	20			42	11
5	2669	1958	1,5	29	41	39	38	33	21				33	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							49

№	координаты расчетных точек, м			Уровни звуковой мощности, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
	X	Y	Z (высота)	31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
6	1206	88	1,5	35	45	44	43	41	33	15			40	6
7	-1119	-1512	1,5	36	46	45	45	43	36	22			43	12
8	-2920	-1278	1,5	32	45	44	44	41	34	15			41	6
9	-1439	3371	1,5	30	46	46	45	43	37	20			43	
Норматив				83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Таблица 6.5 – 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			Мак. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	-130	-1079	1,5	39	83	-
63 Гц	-130	-1079	1,5	47	67	-
125 Гц	-872	3205	1,5	46	57	-
250 Гц	-872	3205	1,5	46	49	-
500 Гц	-872	3205	1,5	44	44	-
1000 Гц	-872	3205	1,5	38	40	-
2000 Гц	-130	-1079	1,5	26	37	-
4000 Гц	3	-1014	1,5	11	35	-
8000 Гц	-3668	2530	1,5	0	33	-
Экв. уровень	-872	3205	1,5	44	45	-
Мак. уровень	-130	-1079	1,5	19	60	-

Таблица 6.6 – Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот на границе жилой зоны, период эксплуатации на ночной режим работы

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мак. уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
31,5 Гц	881	-262	1,5	37	83	-
63 Гц	881	-262	1,5	46	67	-
125 Гц	881	-262	1,5	45	57	-

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

50

Среднегеометрическая частота, Гц	координаты расчетных точек			Мах уровень, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Превышение, дБ(А)
	X, м	Y, м	Z, м (высота)			
250 Гц	-1195	-1645	1,5	44	49	-
500 Гц	-1195	-1645	1,5	42	44	-
1000 Гц	-1195	-1645	1,5	35	40	-
2000 Гц	-1195	-1645	1,5	20	37	-
4000 Гц	881	-262	1,5	0	35	-
8000 Гц	881	-262	1,5	0	33	-
Экв. уровень	-1195	-1645	1,5	42	45	-
Мах. уровень	-1195	-1645	1,5	11	60	-

Таблица 6.7 – 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	-1092,2	211,9	1,5	79	83	-
63 Гц	-1092,2	211,9	1,5	85	67	18
125 Гц	-1280	866	1,5	84	57	27
250 Гц	-1280	866	1,5	85	49	36
500 Гц	-1280	866	1,5	87	44	43
1000 Гц	-1280	866	1,5	87	40	47
2000 Гц	-1280	866	1,5	85	37	48
4000 Гц	-1280	866	1,5	81	35	46
8000 Гц	-1280	866	1,5	77	33	44
Экв. уровень	-1280	866	1,5	92	45	47
Мах. уровень	-1480	66	1,5	40	60	-

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

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

51

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 АО разрез «Шестаки» (эксплуатация, рекультивация) при эксплуатации 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 малошумные 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.);

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

52

– 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;
- 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 53

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.

Защита от электромагнитного воздействия.

На территории АО разрез «Шестаки» на периоды 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 ионизирующего воздействия.

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

Защита от светового воздействия.

Ведение работ на период 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

54

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 Малый Бачат. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Малый Бачат составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 м.

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

В период полевого обследования были отобраны пробы воды поверхностной:

В3 (Впов1) - р. Малый Бачат вверх по течению от точки сброса;

В4 (Впов2) - р. Малый Бачат ниже по течению от точки сброса.

Анализ проб осуществлён испытательной лабораторией ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС». Результаты обследования представлены в протоколе №153-В-2022 от 19.12.2022 г. (приложение Г, том 0.4.2) и в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Гидрохимическая характеристика поверхностной воды

Определяемые показатели, единица измерений	Результат испытаний.		ПДК р/х	ПДК сан/гиг
	В3 (Впов1)	В4 (Впов2)		
Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм³	0,35	0,51	0,5	1,5
Массовая концентрация нитратов, мг/дм ³	2,9	3,7	40,0	45,0
Массовая концентрация нитритов, мг/дм³	0,048	0,095	0,08	3,3
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), мг/дм ³	<0,025	<0,025	0,1	0,5
Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК ₅), мгО ₂ /дм ³	2,1	2,4	2,1	4,0
Взвешенные вещества, мг/дм ³	17,0	21,0	0,75+фон	-
Массовая концентрация гидрокарбонатов, мг/дм ³	214,7	197,0	-	-
Жесткость, °Ж	5,3	6,0	-	7-10
Запах при 20 °С, балл	0	0	-	2-3
Запах при 60 °С, балл	1	1	-	2-3
Массовая концентрация железа, мг/дм ³	0,055	0,06	0,1	0,3
Массовая концентрация кадмия, мг/дм ³	<0,0001	<0,0001	0,005	0,001
Массовая концентрация марганца, мг/дм ³	0,0031	0,0041	0,01	0,1
Массовая концентрация меди, мг/дм³	0,0011	0,0024	0,001	1,0

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

55

Определяемые показатели, единица измерений	Результат испытаний.		ПДК р/х	ПДК сан/гиг
	В3 (Впов1)	В4 (Впов2)		
Массовая концентрация мышьяка, мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,05	0,01
Массовая концентрация никеля, мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,01	0,02
Массовая концентрация свинца, мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,006	0,01
Массовая концентрация хрома, мг/дм ³	0,0018	0,0023	0,02	0,05
Массовая концентрация цинка, мг/дм ³	0,0023	0,0023	0,01	1,0
Массовая концентрация ртути, мг/дм ³	<0,00001	<0,00001	0,00001	0,0005
Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/дм ³	0,033	0,042	0,05	0,3
Массовая концентрация сульфат-ионов, мг/дм ³	17,7	20,3	100	500
Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм ³	120,0	149,0	1000	1000-1500
Массовая концентрация фенолов (летучих), мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001	0,001
Массовая концентрация фосфат-ионов, мг/дм³	0,06	0,08	0,05	3,5
Массовая концентрация фторидов, мг/дм ³	0,383	0,196	0,75	1,5
Массовая концентрация хлоридов, мг/дм ³	<10	11,3	300	350
Мутность (по формазину), ЕМФ	2,7	3,6	-	2,6
Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	2,9	3,3	-	5-7
Плавающие примеси, наличие/отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие	отсутствие
Растворенный кислород, мг/дм ³	7,3	7,1	<4,0	<4,0
рН, ед. рН	7,0	7,1	6,5-8,5	6,5-9,0
Температура, °С	2,6	2,9	-	-
Химическое потребление кислорода (ХПК), мгО/дм ³	6,8	7,2	15	15
Цветность, градусов цветности	12,1	14,6	-	20-30

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

Пробы поверхностной воды р. Малый Бачат 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 ионов аммония, нитритов, БПК5 (проба В4), меди и фосфат-ионов (пробы В3, В4).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							56

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

Присутствие иона аммония может свидетельствовать о наличии в воде органического вещества животного происхождения. При биохимическом разложении азотсодержащих органических соединений образуется аммиак, который при растворении в воде образует ион аммония.

Азотсодержащие вещества, нитриты, нитраты появляются в природной воде в результате окислительно-восстановительных процессов, в которых участвуют сероводород и гумусовые вещества, либо в результате разложения белковых компонентов.

БПК является одним из важнейших критериев уровня загрязнения водоёма органическими веществами, он определяет количество легкоокисляющихся органических загрязняющих веществ в воде. Как правило, в течение пяти суток при нормальных условиях происходит окисление около 70 % легкоокисляющихся органических веществ.

Показатель ХПК отражает общую концентрацию органики в воде. Природа органических веществ может быть самой разной: гуминовые кислоты почв, сложная органика растений или химические соединения антропогенного происхождения.

Наличие меди в воде, высокое содержание взвешенных веществ может объясняться за счет разгрузки верхнего горизонта подземных вод («верховодки») четвертичных отложений и водоносного комплекса в речную сеть, а также вымыванием веществ из почв/грунтов.

Подземная вода. Для оценки возможного загрязнения подземных вод во время полевых исследований был произведен отбор пробы подземной воды В5 из скважины №1. Анализ проб осуществлён испытательной лабораторией ООО «Центр лабораторных исследований и экспертиз «СИДИУС». Результаты обследования представлены в протоколе №153-В-2022 от 19.12.2022 г в отчете по инженерно-экологическим изысканиям и в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Гидрохимическая характеристика подземной воды из скважины

Определяемые показатели	Содержание загрязняющих веществ	ПДК сан/гиг
	В5	
Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм ³	0,23	1,5
Массовая концентрация нитратов, мг/дм ³	1,3	45,0
Массовая концентрация нитритов, мг/ дм ³	0,035	3,3
Массовая концентрация анионных поверхностно-активных веществ (АПАВ), мг/дм ³	<0,025	0,5
Биохимическое потребление кислорода после 5-дневной инкубации (БПК5), мгО ₂ /дм ³	1,9	4,0
Жесткость, °Ж	6,9	7-10
Запах при 20 °С, балл	0	2-3

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						57

Определяемые показатели	Содержание загрязняющих веществ	ПДК сан/гиг
Запах при 60 °С, балл	1	2-3
Массовая концентрация железа, мг/дм ³	0,057	0,3
Массовая концентрация кадмия, мг/дм ³	<0,0001	0,001
Массовая концентрация марганца, мг/дм ³	0,0031	0,1
Массовая концентрация меди, мг/дм ³	<0,001	1,0
Массовая концентрация мышьяка, мг/дм ³	<0,005	0,01
Массовая концентрация никеля, мг/дм ³	<0,005	0,02
Массовая концентрация свинца, мг/дм ³	<0,002	0,01
Массовая концентрация цинка, мг/дм ³	0,001	1,0
Массовая концентрация ртути, мг/дм ³	<0,00001	0,0005
Массовая концентрация нефтепродуктов, мг/дм ³	0,023	0,3
Массовая концентрация ортофосфатов, мг/дм ³	0,05	-
Массовая концентрация сульфат-ионов, мг/дм ³	21,6	500
Массовая концентрация сухого остатка, мг/дм ³	139,0	1000-1500
Массовая концентрация фенолов (летучих), мг/дм ³	<0,0005	0,001
Массовая концентрация хлоридов, мг/дм ³	<10	350
Мутность (по формазину), ЕМФ	1,9	2,6
Перманганатная окисляемость, мг/дм ³	2,0	5-7
рН, ед. рН	7,4	6,5-9,0
Температура, °С	4,0	-
Химическое потребление кислорода (ХПК), мгО/дм ³	5,1	15
Цветность, градусов цветности	6,0	20-30

Проба подземной воды по исследованным физико-химическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

АО разрез «Шестаки» действующее предприятие. Хозяйственное бытовое и производственное водоснабжение разреза осуществляется от собственных водозаборных скважин и водой карьерного водоотлива.

Водозабор АО разрез «Шестаки» расположен в долине реки Малый Бачат, на расстоянии 0,75-1,0 км юго-восточнее, восточнее контуров открытых горных работ участков № 1 и № 2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

58

Эксплуатация скважин производится на основании лицензии на право пользования недрами КЕМ 01726 ВЭ от 26.06.2013 г. для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения. Водозабор работает на утвержденных запасах Шестаковского месторождения подземных вод (участок «Шестаковский»).

Вода из скважин используется:

- на хозяйственно-бытовые нужды разреза: хозяйственно-питьевые нужды работников, мытье в душевых, стирку спецодежды в прачечной, мойка спецобуви, приготовление пищи в столовой, полив территории;
- на нужды вспомогательных и подсобных производств: выработку теплоэнергии в котельной, обслуживание транспортно-дорожных механизмов, прочие неучтенные процессы. Сточные воды от опорожнения местных систем отопления отводятся на биологические очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод.

Карьерные воды используются на технологические нужды разреза - пылеподавление.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды участка горных работ поставляется в закрытых сосудах, изготовленных из поликарбонатного пластика, на основании договора с ООО «Эталон» №26 от 01.02.2005г.

Хозяйственно-бытовое обслуживание работников предусмотрено в здании АБК АО разрез «Шестаки».

Образующиеся ЖБО на участке горных работ вывозятся на очистку на биологические очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод разреза.

АО разрез «Шестаки» - действующее предприятие, осуществляет деятельность по водопотреблению и водоотведению на основании следующей разрешительной и отчетной документации:

- Решение о предоставлении водного объекта в пользование №1303/РРИ/Сс – 07.22 от 26.07.2022г., сроком действия до 31.12.2032г.;
- ежегодной отчетности по форме 2-ТП (водхоз) сведения об использовании воды.

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;

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						59

– 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 реконструируемые (по отдельному проекту) очистные сооружения. Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, очищаются от взвешенных частиц, нефтепродуктов до предельно-допустимого содержания. Очищенная воды отводится в р. Малый Бачат.

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.

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. Для обеспечения устойчивости откосов горных выработок, снижения влажности полезных ископаемых и вскрышных пород, создания безопасных условий работы горнотранспортного оборудования, осушению подошвы внешних отвалов проектной документацией предусмотрены меры по осушению территории производства работ и защите от поверхностных вод и затопления.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 60

Осушение основного поля разреза производится методом открытого водоотлива. Дренажное осушение влаги по вскрышной и продуктивной толще осуществляется непосредственно по бортам разреза. Подземные и поверхностные сточные воды собираются в карьерных водосборниках и, при помощи карьерных водоотливных установок, перекачиваются на очистные сооружения.

Существующие внешние породные отвалы оконтурены водосборными и водоотводными канавами. Юго-западные откосы внешнего отвала №2 рекультивированы. Восточные откосы составляют часть водосборной площади поверхностных стоков карьерной выработки ОГР№2. Нагорная площадь с севера от карьерного поля оконтурена водоотводной канавой, перенаправляющей нагорный сток в обход территории горных работ. Отвод нагорного стока осуществляется в водосборник поверхностных сточных вод, расположенного в понижении рельефа севернее участка ОГР№1.

Отвод карьерных и поверхностных сточных вод предусматривается в очистные сооружения, откуда после очистки вода отводится в р. Малый Бачат. Очистные сооружения состоят из двух одинаковых параллельных технологических линий. Проектная производительность очистных сооружений составит 3 430 м³/час, одной технологической линии 1 715 м³/час.

С учетом сложившихся гидрогеологических условий месторождения и многолетнего опыта эксплуатации действующего разреза, осушение водовмещающих пород принято осуществлять непосредственно бортами разреза, без организации специальных дренажных мероприятий. Осушение разреза настоящим проектом предусматривается по действующей схеме - открытыми горными выработками в сочетании со средствами водоотлива (карьерные водосборники и насосные установки) из выработанного пространства.

Для организации сбора и отвода подземных и поверхностных стоков, в выработке предусматривается устройство карьерных водосборников, откуда водоотливными установками по напорным трубопроводам сточные воды перекачиваются в очистные сооружения и далее, после очистки, сбрасываются в р. Малый Бачат.

Расчетные водопритоки в разрез. Источниками поступления воды в выработанное пространство северной части карьерной выработки, входящей в границы проектируемой первой очереди отработки являются подземные воды, атмосферные осадки с водосборной площади разреза. В рамках настоящей проектной документации проектные водопритоки рассчитаны для ОГР №1 и ОГР №2.

Добычные работы на участке ОГР №1 не ведутся, проектными решениями предусмотрено осушение карьера ОГР№1 для возможности проведения необходимых работ по рекультивации остаточной выработки участка. Аккумулированный до настоящего момента объем воды в выработке откачивается на очистные сооружения. Проектный период осушения – с 2023 по 2026 год. На момент разработки ОВОС объем воды в карьерной выемке № 1 составляет порядка 800 тыс. м³.

Объемы водопритоков за счет подземных вод. Расчетные величины подземных водопритоков определены на основании данных и результатов расчетов прогнозных расходов притоков воды в разрез в составе отчетов: «Отчет о детальной разведке в пределах лицензионных границ участка «Шестаки 2» (Геологический участок «Северная прирезка к Бачатскому Западному-1») Бачатского

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						61

каменноугольного месторождения», 2013 г.; «Геологический отчет с пересчетом запасов каменного угля на участках недр «Поле разреза «Шестаки» и «Шестаки-2» («Геологический участок Северная прирезка к Бачатскому Западному-1») Бачатского каменноугольного месторождения в Кемеровской области по результатам эксплуатационных работ (по состоянию на 01.01.2020). Лицензия КЕМ 14122 ТЭ, лицензия КЕМ 01537 ТЭ.

Для определения величин подземных водопритоков прогнозные величины приведены к соответствующим площадям участков горных работ на конец отработки.

Исходные площади выработки и результаты соответствующих расчетных величин подземных водопритоков приведены в таблице 7.3.

Таблица 7.3 - Результаты соответствующих расчетных величин подземных водопритоков

Водоотливная установка	F, га	W _п , м ³ /год	W, м ³ /сут.	Q, м ³ /час
ОГР №1 ВУ №1	51,6	1 380 576	3 782	157,6
ОГР №2 ВУ №2	190,9	2 225 040	6 096	254,0

Объемы расчетных суточных водопритоков за счет атмосферных осадков. Суточные водопритоки к водоотливным установкам за счет 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 величин водосборных площадей и коэффициентов поверхностного стока:

$$Q_p = 10 \cdot K \cdot \Psi_{\text{пт}} \cdot H_p \cdot F,$$

K – коэффициент, учитывающий неравномерность выпадения осадков по площади, принят по табл.4 «Пособия...»;

F – площадь водосбора, га;

H_p – расчётный суточный слой осадков соответствующей интенсивности дождя;

ψ_д, ψ_т – среднее значение общего коэффициента суточного поверхностного стока.

В пределах расчетных водосборных площадей рельеф нарушен горными работами и частично породными отвалами, величина коэффициента поверхностного стока Ψ принята по таблице 2 «Пособия...» Ψ_д=0,15, талого стока Ψ_т=0,50.

Расчетные стоки с нагорной территории определены в соответствии разделом 7 СП 32.13330.2018, «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий,». Для расчета поверхностного стока с нагорной территории коэффициент поверхностного стока Ψ принят Ψ=0,10.

Размеры водосборных площадей определены по расчетным положениям горных работ исходя из рельефа прилегающей к водоотливной установке водосборной площади.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						62

Для выбора производительности водоотливных установок: $H_p = \mu_{0,33} * H_{5\%}$.

$H_{5\%}$ - суточный максимум осадков при периоде его однократного превышения $P=5$ лет (обеспеченностью 20%) принят по таблице 5 «Пособия...» для г. Кемерово: $H_{p5\%}=32$ мм.

$\mu_{0,33}$ – принят по таблице 3 «Пособия...» для Западной Сибири: $\mu_{0,33}=0,4$.

$$H_p = 32 \cdot 0,4 = 12,8 \text{ мм.}$$

Результаты расчета максимальных суточных водопритоков, обусловленных атмосферными осадками, приведены в таблице 7.4.

Таблица 7.4 - Максимальные суточные водопритоки от атмосферных осадков

Водоотливная установка	K	Ψ_{mt}	H_p , мм	F, га	W_5 , м ³ /сут	$W_{0,33}$, м ³ /сут
ОГР №1 ВУ №1	1,0	0,150	12,8	233,1	11 189	4 476
ОГР №2 ВУ №2	0,95	0,150	12,8	543,7	24 793	9 917

Отвод нагорного стока с севера от карьерного поля осуществляется в водосборник поверхностных сточных вод, расположенного в понижении рельефа севернее участка ОГР№1. Сезонные объемы поверхностного стока, притекающего в данный водосборник, водоотливной установкой поверхностного стока (ВУпс №1) перекачиваются в карьерный водосборник участка ОГР №1 и далее, совместно с карьерными стоками ВУ №1 перекачиваются на очистные сооружения сточных вод.

Максимальный суточный слой осадков для нагорного стока h_a - определен в соответствии с пунктом 7.2 «Рекомендаций...», исходя из требований по очистке поверхностного стока, предъявляемым к предприятиям первой группы. Полученная расчетная величина $h_a=5,40$ мм. Максимальный расчетный суточный объем стока с нагорной территории в водосборник поверхностных сточных вод приведен в таблице 7.5.

Таблица 7.5 – Максимальные суточные водопритоки от атмосферных осадков

Водоотливная установка	Ψ_{mt}	h_a , мм	F, га	$W_{наг.сут}$, м ³ /сутки
ВУпс №1	0,10	5,4	228,0	1 231

Определение суммарных суточных водопритоков к водоотливным установкам приведено в таблице 7.6.

Таблица 7.6 - Суммарные суточные водопритоки к водоотливным установкам

Водоотливная установка	Водопритоки, м ³ /сутки			
	Подземные	Поверхностные	Нагорный сток	Максимальный
	W_p	$W_{0,33}$	$W_{наг.сут}$	$W_p + W_{0,33} + W_{наг.сут}$
ВУ №1	3 782	4 476	1 231	9 489
ВУ №2	6 096	9 917	–	16 013

Расчетные объемы среднегодовых водопритоков в разрез. Объем среднегодовых водопритоков в разрез, обусловленных атмосферными осадками, определен по формуле:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 63

Очистные сооружения сточных вод. Отвод и очистка карьерных стоков предусмотрены в очистных сооружений сточных вод. Очистные сооружения строятся на базе существующего отстойника карьерных и поверхностных сточных вод, в виде его реконструкции. Реконструкция выполняется по отдельному проекту. Ввод очистных сооружений в эксплуатацию предусматривается к началу реализации решений данной проектной документации. До пуска реконструированных сооружений в эксплуатацию перекачка карьерных стоков из участка ОГР№2 временно осуществляется в выработку участка ОГР№1.

Реконструкция представляет собой разделение отстойника на 2 линии, 1 линия состоит из отстойника, пруда осветленной воды, дамбы, разделяющей их между собой, фильтрующего массива и пруда очищенной воды. Очистные сооружения состоят из двух одинаковых параллельных технологических линий. Производительность очистных сооружений составляет 3430 м³/ч, одной технологической линии 1715 м³/ч.

Состав очистных сооружений (каждая линия):

- отстойник, оборудованный боновыми фильтрами;
- пруд осветленной воды;
- фильтрующий массив;
- пруд очищенной воды;
- водоотводная линия, оборудованная на выпуске оголовком-гасителем.

После очистки в очистных сооружениях вода отводится на выпуск в р. Малый Бачат.

Пруды-отстойники состоят из: проточной части, где происходит осаждение взвесей; осадочной части, где накапливается и уплотняется выпавший осадок. Объем общей осадочной части обеих линий составляет 1 634 м³.

Площадь секций очистных сооружений по зеркалу воды 10 800 м².

Эффективность действующих очистных сооружений обоснована в указанной проектной документации и обеспечивает степень очистки сточных вод до показателей, допустимых к сбросу в водные объекты рыбохозяйственного значения.

Обеззараживание очищенных сточных вод в очистных сооружениях предусмотрено осуществлять путем реагентной обработки воды препаратом «Биопаг».

Баланс воды в очистных сооружениях сточных вод. Балансы среднегодовых и максимальных объемов воды на выпуске из очистных сооружений рассчитаны с учетом проектных объемов сброса воды от установок карьерного водоотлива и водоотливных установок поверхностного водоотлива, потерь воды на испарение с водной поверхности очистных, и объемов использования воды на технологические нужды предприятия.

Максимальные объемы выпуска очищенных сточных вод определяются по формуле:

$$W_{сб} = W_{ВУ} + W_{ВУПВ} - W_{исп} - W_{тх},$$

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						65

где: $W_{об}$ – объем сброса очищенных сточных вод; $W_{ВУ}$ – объем сброса воды от карьерных водоотливных установок ВУ№1, ВУ№2 (таблица 7.8); $W_{исп}$ – потери воды на испарение с водной поверхности.

$W_{тх}$ – объем воды, забираемый из очистных, для использования на технологические нужды.

Максимальный расчетный объем воды, требуемый для технологических нужд разреза, составляет 158 453 м³/год.

Среднегодовой слой испарения определен по «Указаниям по расчету испарения с поверхности водоемов». В соответствии с рекомендациями главы 4 «Определение испарения с водоема по данным наблюдений в испарительном бассейне» среднегодулетние величины можно определить по карте (приложения 1 Указаний).

Тогда испарение с водоема определится по формуле:

$$E_0 = E_{20} \cdot K_n \cdot K_{защ} \cdot \beta,$$

где E_{20} - испарение с бассейна площадью 20 м², принимается по картам приложения 1 Указаний для местности расположения расчетного водоема, $E_{20} = 600$ мм;

K_n - поправочный коэффициент на глубину водоема, по таблице 10, $K_n = 0,98$;

β - поправочный коэффициент на площадь водоема, назначен по п.2.1, $\beta = 1,03$;

$K_{защ}$ - поправочный коэффициент на защищенность водоема, по таблице 11 в зависимости от отношения $h/L_{ср}$.

h – высота препятствий на местности, принята 0,115 км;

$L_{ср}$ – рассчитанная, по средним длинам разгона по всем направлениям ветра, в соответствии со среднегодовыми повторяемостями направлений ветра, $L_{ср} = 0,08$ км.

$$\text{Отношение } h/L_{ср} = 1,44 \quad \rightarrow \quad K_{защ} = 0,51.$$

Среднегодовое испарение с водной поверхности:

$$E_0 = 600 \cdot 0,98 \cdot 0,51 \cdot 1,03 = 309 \text{ мм.}$$

Средняя площадь зеркала воды в секциях очистных сооружений - 10 800 м², объем испарения $W_{исп} = 0,309 \cdot 10\,800 = 3\,337$ м³.

Результаты расчета балансов воды приведены в таблице 7.9 **Ошибка! Источник ссылки не найден..**

Таблица 7.9 – Годовые балансы воды в очистных сооружениях сточных вод в р. Малый Бачат

Наименование	Положение горных работ на конец отработки
Среднегодовые объемы	
$W_{ВУ}$, м ³ /год	4 790 106
$W_{исп}$, м ³ /год	3 337
$W_{тх}$, м ³ /год	158 453
$W_{об}$, м ³ /год	4 628 316
Максимальные объемы	
$W_{макс}$, м ³ /сутки	26 050
$W_{макс}$, м ³ /час	1 660

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										66
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– 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;

– 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:

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

										042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						69

- ✓ 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 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 реконструируемые (по отдельному проекту) очистные сооружения сточных вод. Организация сбора и очистки сточных вод производится согласно пп. 2.1.7, 2.1.8.2 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 **Ошибка! Источник ссылки не найден.7.10.**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							70

Таблица 7.10 - 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 реконструируемых (по отдельному проекту) очистных сооружениях.	Данная НДТ позволяет снизить концентрацию взвешенных веществ и ряда прочих загрязняющих веществ (нефтепродуктов и т. д.) в сточных водах.
НДТ 16	Обеззараживание сточных вод	Обеззараживание очищенных сточных вод в реконструируемых (по отдельному проекту) очистных сооружениях осуществляется путем реагентной обработки воды препаратом «Биопаг».	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.

Ежегодный размер платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в водный объект р. Малый Бачат представлен в таблице 7.11.

Таблица 7.11 - Ежегодный размер платы за сброс загрязняющих веществ со сточными водами в р. Малый Бачат

Наименование загрязняющего вещества	Нормативно-допустимый сброс, т/год	Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в 2022г., руб/тонну	Сумма платы, руб.
Аммоний - ион	2,3142	1416,34	3277,69
Нитрат-анион	185,1326	17,73	3282,40
Нитрит-анион	0,3703	8852,41	3278,05
БПК _{полн.}	13,8850	289,17	4015,13
Взвешенные в-ва	50,2174	1162,87	58396,31
Железо	0,4628	7081,45	3277,30
Марганец	0,04628	87528,31	4050,81
Нефтепродукты	0,23140	17506,92	4051,10
Сульфат-анион	462,8316	7,14	3304,62
Хлорид-анион	1388,4948	2,86	3971,10

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

71

Наименование загрязняющего вещества	Нормативно-допустимый сброс, т/год	Ставки платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты в 2022г., руб/тонну	Сумма платы, руб.
Итого:			90 904,51

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ					
--------------------	--	--	--	--	--

Лист
72

8 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

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

Общая площадь земель, необходимая для реализации проектных решений составляет 1467,75 га. Экспликация земельных участков приведена в таблице 8.1.

Таблица 8.1 – Экспликация земельных участков

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Вид права	Правообладатель	Местоположение земельного участка	Разрешенное использование земельного участка	Категория земель	Площадь земельного участка, га
1	42:02:000000 0:70 (42:02:01100 17:34 — 3200 кв.м; 42:02:011001 7:35 — 600 кв.м.; 42:02:011001 4:36 — 4 223 200 кв.м)	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, в 5 км на северо- восток от д. Шанда	Участок горных работ, очистные сооружения, скважина	Земли промышленност и, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	422,70
2	42:02:011001 4:58	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский »	Для ведения горных работ и размещения автоотвалов		70,54
3	42:02:011001 4:56	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский »	Для разработки полезных ископаемых и размещения горных отвалов		40,00
4	42:02:011001 4:60	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский »	Для ведения горных работ и размещения автоотвалов		20,92
5	42:02:011001 4:42 (42:02:01100 14:40 — 304 950 кв.м.; 42:02:011001 4:41 — 194 990 кв.м.)	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, в 3 км по направлени ю на северо- восток от ориентира д.Шанда	Под строительство открытых горных работ и внешних горных отвалов		49,99
6	42:02:011001 4:46 (42:02:01100 14:45 — 130 000 кв.м; 42:02:011001	Собствен ность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский »	Под строительство открытых горных работ и внешних горных отвалов		54,99

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

73

№ п/п	Кадастровый номер земельного участка	Вид права	Правообладатель	Местоположение земельного участка	Разрешенное использование земельного участка	Категория земель	Площадь земельного участка, га
	4:44 — 419 940 кв.м.)						
7	42:02:011001 4:61	Собственность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский»	Для разработки полезных ископаемых и размещения внешних горных отвалов		80,00
8	42:02:011001 4:57	Собственность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский»	Для ведения открытых горных работ и размещения внешних автоотвалов №1, 2		40,00
9	42:02:011001 4:75	Аренда	АО разрез "Шестаки" (аренда у КУГИ Кузбасса)	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский»	Недропользование		85,00
10	42:02:011001 4:76	Аренда	АО разрез "Шестаки" (аренда у КУГИ Кузбасса)	Гурьевский р-н, земли ГУП совхоз «Гурьевский»	Недропользование		68,10
11	42:02:011001 4:149	Аренда	АО разрез "Шестаки" (аренда у КУГИ Кузбасса)	Гурьевский р-н, в границах ГУП совхоз «Гурьевский»	Строительство линии электропередач		3,50
12	42:02:011001 4:146	Аренда	АО разрез "Шестаки" (аренда у Габбасова Р.Я.)	Гурьевский р-н, Раздольное сельское поселение	Недропользование		29,80
13	42:02:011001 4:147	Аренда	АО разрез "Шестаки" (аренда у Габбасова Р.Я.)	Гурьевский р-н, Раздольное сельское поселение	Недропользование		78,74
14	42:02:011001 7:50	Собственность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, в 2.350 км на северо-восток от д.Шанда	Под промышленным и объектами (пруд-отстойник №2)		0,24
15	42:02:011001 7:51	Собственность	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н, в 4,370 км. на северо-восток от д.Шанда	Под промышленным и объектами		2,71
16	42:02:011001 7:252	Аренда	АО разрез "Шестаки"	Гурьевский р-н,	для размещения производственн		0,0988

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						74

В результате рекогносцировочного обследования территории и выполненных лабораторных исследований выявлено, что сохранившиеся ненарушенные участки заняты чернозёмом выщелоченным. Часть исследуемой территории нарушена, ввиду её интенсивного использования в горнодобывающей промышленности, что привело к полному уничтожению естественного почвенного покрова, с формированием на данной территории техногенных грунтов.

Подробное описание почвенного покрова представлено в техническом отчете по инженерно-экологическим изысканиям том 0.4.1).

Согласно исследованиям, проведенным в 2021 году, на территории изысканий для почв характерна реакция рН от среднекислой до сильнощелочной ($pH_{вод}$ 6,5–9,1; $pH_{сол}$ 4,9–7,5). Содержание гумуса в верхнем горизонте от 3,1 % до 3,4 %, вниз по профилю его содержание снижается. Почвы слабо обеспечены питательными веществами. Емкость поглощения варьируется в пределах от 6,0 до 22,0 мг-экв/100г.

Почвы естественного покрова по гранулометрическому составу от легкосуглинистых до тяжелосуглинистых.

Согласно проведённому почвенному обследованию, плодородный слой почвы на территории изысканий по агрохимическим показателям удовлетворяет ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Нижележащие горизонты пригодны для снятия в качестве потенциально плодородного слоя (генетические горизонты с содержанием гумуса от 1 до 2 %). Целесообразность снятия потенциально плодородного слоя определяется исходя из необходимости применения его в процессе рекультивации нарушенных земель.

Также были проведены исследования заскладированного плодородного слоя почвы.

Для заскладированного плодородного слоя почвы характерна реакция рН от слабокислой до слабощелочной ($pH_{вод}$ 7,1–7,4; $pH_{сол}$ 5,3–5,8). Содержание гумуса от 2,9 % до 3,4 %. Почвы плохо обеспечены питательными веществами, слабозасоленные. Сумма поглощенных оснований кальция и магния в почве низкая. Почвы обладают средней поглотительной способностью.

Почвы по гранулометрическому составу относятся к суглинистым типам.

Анализ заскладированного плодородного слоя почвы подтвердил их агрохимические и гранулометрические свойства, следовательно, данные почвы можно использовать для рекультивации земель.

Дополнительно в 2021 году были проанализированы вскрышные породы. Для вскрышных пород характерна реакция рН от слабокислой до слабощелочной ($pH_{вод}$ 7,1–7,2; $pH_{сол}$ 5,5–5,6). Содержание гумуса от 1,4 % до 1,6 %. Вскрышные породы плохо обеспечены питательными веществами (за исключением подвижного соединения калия), слабозасоленные. Сумма поглощенных оснований кальция и магния низкая. Вскрышные породы обладают средней поглотительной способностью.

Вскрышные породы с отвалов по гранулометрическому составу от среднесуглинистых до тяжелосуглинистых.

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

						042.42-22-ОВОС1.ТЧ		Лист
								76

Вскрышные 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.

Исследования, проведенные в 2022 году, показали, что на территории изысканий для почв характерна реакция рН от слабокислой до сильнощелочной (рН_{вод} 6,5–9,2; рН_{сол} 5,1–7,7). Содержание гумуса в верхнем горизонте от 2,8 % до 3,4 %, вниз по профилю его содержание снижается. Почвы плохо обеспечены питательными веществами. Сумма поглощенных оснований кальция и магния в почве низкая. Емкость поглощения варьируется в пределах от 9,6 до 25,4 мг-экв/100 г, с увеличением глубины значения уменьшаются.

Почвы естественного покрова по гранулометрическому составу от легкосуглинистых до тяжелосуглинистых типам почв.

Согласно проведенному почвенному обследованию, плодородный слой почвы на территории изысканий по агрохимическим показателям удовлетворяет ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Нижележащие горизонты пригодны для снятия в качестве потенциально плодородного слоя (генетические горизонты с содержанием гумуса от 1 до 2 %). Целесообразность снятия потенциально плодородного слоя определяется исходя из необходимости применения его в процессе рекультивации нарушенных земель.

В 2022 году дополнительно был проанализирован заскладированный плодородный слой почвы. Реакция почвенного раствора близкая к нейтральной. Содержание гумуса имеет низковатое значение. Почвы плохо обеспечены питательными веществами, слабозасоленные. Сумма поглощенных оснований кальция и магния в почве низкая. Почвы обладают средней поглотительной способностью.

Почвы по гранулометрическому составу относятся к суглинистым типам.

Анализ заскладированного плодородного слоя почвы подтвердил их агрохимические и гранулометрические свойства, следовательно, данные почвы можно использовать для рекультивации земель.

8.3 Загрязнение почв поллютантами, оценка санитарного состояния почвенного покрова

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

В качестве фонового значения приняты значения почвенных компонентов, отобранных на фоновой площадке (проба П37, отобранная в 2021 году).

Исследования на содержание поллютантов в почвах проводились в 2021 и в 2023 годах.

Исследования, проведенные в 2021 году, показали:

Максимальная удельная активность в пробах почвогрунта составила 132 Бк/кг, что

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 77

соответствует нормативным документам для поверхностных почвогрунтов. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (А эфф до 370 Бк/кг).

По результатам проведенных анализов, содержание поллютантов не превышает ПДК и ОДК химических веществ во всех пробах.

По результатам расчета, суммарный показатель загрязнения (Z_c) во всех пробах не превышает 16, следовательно, по СанПиН 2.1.3684-21, почвы и грунты следует отнести к категории «допустимые» («разрешено использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под любые культуры с контролем качества пищевой продукции»).

Также в 2021 году был проведен анализ на содержание поллютантов в зонах санитарной охраны источников водоснабжения. Согласно данного анализа:

Реакция почвенного раствора почв солевой вытяжки исследуемой территории варьирует в пределах от 7,1 до 7,2 ед. рН – почвы слабощелочные. Почвы плохо обеспечены питательными веществами.

Максимальная удельная активность в пробах составила 115 Бк/кг, что соответствует нормативным документам для поверхностных почв. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (Аэфф до 370 Бк/кг).

Содержание поллютантов не превышает ПДК и ОДК химических веществ во всех пробах;

В результате проведенных анализов было выявлено, что отобранные пробы не превышают допустимые уровни по содержанию пестицидов и ПХБ в почвах;

Согласно исследованиям, проведенным в 2023 году:

Максимальная удельная активность в пробах почвогрунта составила 175 Бк/кг, что соответствует нормативным документам для поверхностных почвогрунтов. Пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99/2009) к 1 классу (А эфф до 370 Бк/кг).

По результатам проведенных анализов, содержание поллютантов не превышает ПДК и ОДК химических веществ во всех пробах.

По результатам расчета, суммарный показатель загрязнения (Z_c) во всех пробах не превышает 16, следовательно, по СанПиН 2.1.3684-21, почвы и грунты следует отнести к категории «допустимые» («разрешено использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, под любые культуры с контролем качества пищевой продукции»).

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

По результатам микробиологического и паразитологического исследования, проведенного в 2021 году, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, пробы П-1, П-3, П-10, П-11, П-16, П-17 по степени эпидемической опасности относятся к категории «допустимые» (использовать без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции). Остальные пробы в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по степени эпидемической опасности

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							78

относятся к категории «чистые» (использовать без ограничений, использование под любые культуры растений).

Пробы, отобранные в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистая».

Исследования, проведенные в 2023 году, показали, что в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, по степени эпидемической опасности относятся к категории «чистые» (можно использовать без ограничений, использование под любые культуры растений).

8.4 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории реконструкции объекта представлено в таблице 8.2.

Таблица 8.2 – Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории строительства и эксплуатации объекта

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв
Формирование внутреннего отвала	<ul style="list-style-type: none"> • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей.
Сбор дождевых и талых вод	<ul style="list-style-type: none"> • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей; • заболачивание

С учетом существующей степени освоенности рассматриваемой территории, значительного воздействия намечаемой деятельности на условия землепользования территории не прогнозируется. Воздействие на почвенный покров оказываться не будет в связи с тем, что проектными решениями территории с естественным почвенным покровом не затрагиваются.

8.5 Мероприятия по охране земельных ресурсов, почвенного покрова

Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта приведены в таблице 8.3.

Таблица 8.3 – Рекомендации по охране земельных ресурсов и почв на территории расположения проектируемого объекта

Антропогенная деятельность	Деграционные изменения почв	Мероприятия по предупреждению деградации почв
Формирование внутреннего отвала	<ul style="list-style-type: none"> • уплотнение почв/грунтов; • химическое загрязнение почв/грунтов; • ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей. 	<ul style="list-style-type: none"> • организация специальных мест для временного складирования отходов с указанием способов и путей их вывоза к месту захоронения, переработки или сбыта; • использование техники в полной исправности в соответствии с техническими

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 79

Также на территории планируется внести минеральные удобрения. Аммиачная селитра (145,33 кг/га) необходима в объеме 12254,2 кг, двойной суперфосфат (244,55 кг/га) – 20620,5 кг, калий хлористый (102,02 кг/га) – 8602,3 кг. Итого внесено будет 41477,0 кг минеральных удобрений.

На территории 8,9 га планируется высадить камыш озерный (2 шт./м² (20000 шт./га)) в объеме 177933 шт.

На площади 36,99 га высаживается ива трехтычинковая (1500 шт./га) в объеме 55485 шт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								82
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

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

АО разрез «Шестаки» является действующим угледобывающим предприятием, в настоящее время для существующих объектов в установленном порядке разработана проектная документация и 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 № 1/отхГУР, сроком действия от 11.08.2022 до 31.12.2024 (приложение F, книга 2).

Предприятием получено комплексное экологическое разрешение № 2/КЭР/Гурр от 15.03.2023г (приложение Ф, книга 2).

АО разрез «Шестаки» имеет лицензию № (42)5299ТУ от 01.03.2018 г. на осуществление деятельности по транспортированию отходов I-IV классов опасности и утилизации отходов III-IV классов опасности (приложение G, книга 2).

В состав объекта входят следующие структурные подразделения

1. Горный участок

1.1 Участок № 1 (в границах лицензии КЕМ 14122 ТЭ) – не действующий в настоящее время, в проекте не рассматривается.

1.2 Участок № 2 (в границах лицензий КЕМ 01537 ТЭ и КЕМ 14122 ТЭ):

- Участок ведения горных работ № 2.

- Внешний отвал № 1.

- Внешний отвал № 2.

- Перегрузочный пункт

2. Участок дробильно-сортировочный комплекс № 1 «Техкомплекс»

- Обоганительная установка.

- Дробильно-сортировочный комплекс № 2.

Ранее складирование вскрышных пород осуществлялось во внешних отвалах №1 и №2. Внешние отвалы 1 и №2 являются объектами размещения отходов и внесены в ГРОРО под номерами:

- Внешний отвал №1 - № 42-00245-X-00592-250914;

- Внешний отвал №2 - № 42-00246-X-00592-250914.

В настоящей проектной документации по отработке оставшихся запасов полезных ископаемых запасов каменного угля по участкам недр «Поле разреза Шестаки» лицензии КЕМ 14122 ТЭ и «Шестаки 2» лицензии КЕМ 01537 ТЭ внешние отвалы №1 и №2 не эксплуатируются, размещение отходов вскрышных пород на них не предполагается. Вся образующаяся вскрышная порода используется для засыпки ОГР – внутреннего отвала.

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

							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			83

Вследствие особенностей технологии открытой разработки, основными отходами производства являются вскрышные породы при добыче угля открытым способом (ФККО 2 11 111 11 20 5), разрабатываемые в соответствии с календарным планом вскрышных и отвальных работ.

Дополнительно, настоящей проектной документацией предусмотрено использование для ликвидации горной выработки (засыпка выработанного пространства карьерной выемки) отсева каменного угля в виде крошки и отходов породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах. Письмо АО разрез «Шестаки» №1848627 от 16.05.2023 о необходимости включения отходов переработки минерального сырья на технологическом комплексе с обогатительной установкой представлено в приложении N, книга 2.

Все размещаемые на породном отвале отходы отнесены к V классу по степени негативного воздействия на окружающую среду. Отходы данного класса являются безвредными, практически неопасными, их угроза окружающей среде стремится к нулю.

Календарный план отсыпки внутреннего отвала по экономически обоснованному и принятому варианту технологической схемы отработки участка приведен в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Календарный план отсыпки внутреннего отвала (засыпки выработанного пространства)

	Ед.изм.	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Всего
Вскрыша в т.ч.	тыс. м³		6050	6136	6049	3550		21785
Наносы	тыс. м³		250	236	189			675
Коренные	тыс. м³		5800	5900	5860	3550		21110
Навалы, в т.ч.	тыс. м³		800	450				1250
Отсев каменного угля в виде крошки	тыс. т		25,1	25,1	25,1	25,1		100,4
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	тыс. т		153	153	153	153		612

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

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

Производственная мощность предприятия составляет 300 тыс. т/год.

Режим работы участка принят в соответствии с трудовым законодательством РФ:

— по добыче угля – круглогодовой, 365 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

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

									Лист
									84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ			

— на вскрышных работах – круглогодовой, 365 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

— на буровых работах – круглогодовой, 365 рабочих дня в году, 2 смены в сутки продолжительностью 12 часов;

— взрывные работы предусматривается производить в светлое время суток.

Ремонтно-складские операции участков открытых горных работ производятся на существующей промышленной площадке АО разрез «Шестаки» собственными силами и средствами за исключением капитальных ремонтов, которые проводятся специализированными мастерскими и заводами.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся производится в существующем АБК АО разрез «Шестаки».

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	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Итого II класса опасности:				0,695
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II	0,695
Итого III класса опасности:				0,762
2	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III	0,101
3	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	III	0,016
4	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	III	0,358
5	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	III	0,287
Итого IV класса опасности:				507,415
6	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций (исключая крупногабаритный) несоортированный	7 33 100 01 72 4	IV	5,014
7	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	IV	501,326
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	0,358
9	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	IV	0,717

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							85

№ п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т/год
Итого V класса опасности:				17810017
10	Вскрышные породы в смеси практически неопасные	2 00 190 99 39 5	V	17810000
11	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V	12,685
12	Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5	V	3,864
ИТОГО:				17810525

Расчет образования отходов период эксплуатации представлены в приложении J, 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.

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

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

86

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 АО разрез «Шестаки» образуются отходы производства и потребления II, III, IV и V классов опасности для окружающей среды. Деятельность по обращению с отходами на АО разрез «Шестаки» осуществляется согласно проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

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.

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:

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						87

- 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 АО разрез «Шестаки» оборудование специальных мест накопления отходов не требуется. Отходы от обслуживания техники и ТКО накапливаются на существующих объектах накопления.

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

Транспортирование отходов должно производиться способом, исключая 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.

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

							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 88
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Характеристика отходов и способов их удаления на период эксплуатации объекта: при разработке участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ представлена в таблицах 9.3.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		89

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

Таблица 9.3 –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	2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Вода – 9,56. Полимерные материалы – 15,71. Свинец – 17,28. Медь – 0,006. Серная кислота – 16,16. Сульфаты – 8,23. Свинца оксид – 31,94. Сурьма – 1,11. Мышьяк – 0,004.	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	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Вода – 3,46. Взвешенные вещества – 1,80. Масло минеральное – 94,74.	Жидкое в жидком (эмульсия)	Специальная закрытая металлическая емкость бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "РОСА-1", г. Москва, ИНН 7705484755. Лицензия 062-00070/П от 04.05.2012
Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Вода – 2,15. Механические примеси – 0,95. Масло минеральное – 93,21. Сера – 3,14. Фосфор – 0,10. Хлор – 0,45.	Жидкое в жидком (эмульсия)	металлические бочки с крышками на поддонах, бетонное покрытие	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО "РОСА-1", г. Москва, ИНН 7705484755. Лицензия 062-00070/П от 04.05.2012
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содерж. нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	3	Плановые ремонты и замена масла в технике	Хлопок – 79,78. Вода – 5,98. Масла минеральные – 14,24.	Изделия из волокон	металлические бочки с крышками на поддонах	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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

90

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	3	Замена масляных фильтров автотранспорта и спецтехники	Целлюлоза – 45,68. Полипропилен – 13,64. Механические примеси – 2,20. Масло минеральное – 22,69. Углерод – 1,10. Железо – 13,21. Марганец – 0,10. Марганца оксид – 0,001. Железа оксид – 0,32. Никель – 0,16.	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Замена топливных фильтров автотранспорта и спецтехники	Целлюлоза – 23,63. Вода – 0,32. Механические примеси – 16,72. Цинк – 4,59. Углерод – 0,15. Кремний – 0,18. Сталь углеродистая – 39,90. Углеводороды – 14,11. Каучук синтетический – 0,40.	Изделия из нескольких материалов	металлические бочки с крышками на поддонах	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	Железо – 0,60. Углерод – 0,06. Полимерные материалы – 16,35. Вода – 1,08. Целлюлоза – 34,84. Органические вещества – 12,23. Алюминий – 2,99. Медь – 0,23. Кремния диоксид – 28,46. Цинк – 0,06. Стекло – 3,04. Железо оксид – 0,06.	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Открытая площадка, бетонное покрытие, металлические контейнеры	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Чистый город»-региональный оператор ТКО

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

91

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	4	Обслуживание и ремонт транспорта	Синтетический каучук – 90,67. Железо – 4,79. Капрон – 2,23. Сера – 0,85. Углерод – 0,72. Кремний – 0,06. Марганец – 0,68.	Изделия из твердых материалов за исключением волокон	Открытая площадка, бетонное покрытие, навалом	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Замена воздушных фильтров автотранспорта и спецтехники	Железо 49,85 Целлюлоза 47,32 Волокно вискозное 1,28 Кальция оксид 0,51 Магния оксид 0,32 Марганец 0,33 Кремния диоксид 0,09 Натрия оксид 0,08 Углеводород 0,08 Хром 0,075 Алюминий оксид 0,04 Титана диоксид 0,024 Фенол 0,0004	Изделия из нескольких материалов	Металлический контейнер	Накопление с последующей передачей на утилизацию ООО «Экологический региональный центр» Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.19
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Эксплуатация, ремонт, списание автотранспорта	Железо -98,77 %, углерод-0,21%, кремний - 0,27%, марганец - 0,5%, хром - 0,25%	Твердое	Площадки с твердым покрытием	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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

92

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	5	Выемка вскрышных пород из карьеров	Каменный уголь – 9,78. Алюминий – 12,507642. Барий – 0,049921. Ванадий – 0,004266. Железо – 2,920117. Кадмий – 0,000148. Калий – 2,267419. Кальций – 4,7755. Кремний – 64,2905. Кобальт – 0,002034. Магний – 0,998071. Марганец – 0,047947. Медь – 0,010266. Мышьяк – 0,006734. Натрий – 1,466228. Никель – 0,002927. Свинец – 0,003232 Стронций – 0,135999. Сера – 0,234000. Титан – 0,408184. Фосфор – 0,052898. Хром – 0,006731. Цинк – 0,010580. Ртуть – 0,000005. Нефтепродукты – 0,018646	Прочие дисперсные системы	Внутренний отвал	Засыпка выработанного пространства

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

93

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
Отсев каменного угля в виде крошки	2 11 310 01 49 5	5	Дробление и классификация угля	Каменный уголь – 68,0930. Вода – 30,1155. Алюминий – 0,8442. Барий – 0,0045. Ванадий – 0,0006. Железо – 0,2578. Калий – 0,1342. Кальций – 0,1760. Кремний – 0,2202. Кобальт – 0,0002. Магний – 0,0564. Марганец – 0,002. Медь – 0,0015. Мышьяк – 0,0003. Натрий – 0,0524. Никель – 0,0003. Стронций – 0,0049. Сера – 0,0038. Титан – 0,0292. Фосфор – 0,0015. Хром – 0,0005. Цинк – 0,001	Прочие сыпучие материалы	Внутренний отвал	Засыпка выработанного пространства
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	2 11 333 01 39 5	5	Обогащение угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	Алюминий (в пересчете на оксид) – 0,45 Железо (в пересчете на оксид) – 0,15. Магний (в пересчете на оксид) – 0,34. Натрий (в пересчете на оксид) – 0,52. Кальций (в пересчете на оксид) – 0,16. Калий (в пересчете на оксид) – 0,31. титан (в пересчете на оксид) - 0,44. Медь (в пересчете на оксид) – 0,78. Цинк (в пересчете на оксид) – 0,13. Марганец (в пересчете на оксид) – 0,62. диоксид кремния – 90,9. Влага – 5,2	Прочие дисперсные системы	Внутренний отвал	Засыпка выработанного пространства

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

94

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.

Закладка вскрышной породы осуществляется в отвалы ниже земной поверхности. Данные отвалы не являются объектами размещения отходов и взимание платы не производится.

Образующиеся отходы – мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), относится к твердым коммунальным отходам. Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) передается региональному оператору, для последующего размещения на полигоне.

При заключении договора с региональным оператором по обращению с твердыми 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 твердыми 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

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. 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 эксплуатации объекта антропогенное воздействие на растительный мир может вызвать:

- прямое уничтожение на площадке строительства растительного покрова, в т.ч. вырубка древесно-кустарниковой растительности, уничтожение дернины;
- нарушение почвенно-растительного слоя;
- переуплотнение поверхностного слоя почвы 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.

Антропогенное воздействие на животный мир может вызвать:

- гибель объектов животного мира во время работ, 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;
- воздействие акустических факторов. В большей степени от воздействия шума будут страдать животные, обитающие на прилегающей ненарушенной территории;
- сведение лесных земель 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).

В связи с отсутствием на территории проектирования видов растений, грибов и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Кемеровской области, воздействие на них оказываться не будет.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Доработка участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ ведется на антропогенно нарушенной территории, поэтому прямого негативного воздействия на растительный и животный мир не прогнозируется.

Последующая рекультивация нарушенной территории является основным мероприятием по восстановлению окружающего ландшафта, после окончания рекультивации прогнозируется постепенное восстановление растительного покрова и животного мира.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								97
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. Малый Бачат.

Вся временно изымаемая территория по мере отсыпки и окончания работ рекультивируется.

Проектными решениями предусматривается вывоз образующихся на период эксплуатации отходов с передачей лицензированным организациям.

Для АО разрез «Шестаки» установлена санитарно-защитная зона, в которую не попадает жилая застройка и прочие нормируемые территории.

В соответствии с расчетом рассеивания и расчетом уровня шума доказана достаточность установленной санитарно-защитной зоны.

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.

АО разрез «Шестаки» является действующим предприятием по добыче угля открытым способом. Участки «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» расположены в северо-западной части Бачатского каменноугольного месторождения и расположены на территории Гурьевского муниципального округа Кемеровской области.

Гурьевский муниципальный округ – муниципальное образование в Кемеровской области, административным центром является город Гурьевск. В рамках административно-территориального устройства области муниципальный округ находится на территории двух административно-территориальных единиц: Гурьевский район и город областного подчинения Гурьевск.

Округ расположен в юго-западной части Кемеровской области, в 160 км от областного центра. На юго-западе район граничит с Алтайским краем, на западе – с Новосибирской областью, на востоке – с Беловским и Ленинск-Кузнецким районом, на севере – с Промышленновским районом.

Площадь округа – 2180,29 км². В состав Гурьевского муниципального округа входит 31 населённый пункт.

Запасы полезных ископаемых Гурьевского муниципального округа представлены разведанными месторождениями следующих групп ископаемых:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

98

цветных металлов (колчеданные руды, барит, гематит, полиметаллические, медно-цинковые, свинцово-цинковые руды);

благородных металлов (россыпное и рудное золото);

черные металлы (марганцевые руды);

каменный уголь;

месторождения нерудного сырья (тугоплавкие глины, кирпичные суглинки, фосфориты).

Ресурсную базу Гурьевского муниципального округа используют в своем производстве АО разрез «Шестаки», Гурьевский филиал ОА «Евразруда», ОАО «Гурьевский металлургический завод», ЗАО «Салаирский химический комбинат», ЗАО «Инертник».

Развитие сельскохозяйственного потенциала в Гурьевском муниципальном округе имеет ограничение по приросту площадей, так как на его территории достаточно интенсивно развиваются виды деятельности, связанные с открытой добычей полезных ископаемых, а как же значительная территория занята горными участками.

Важнейшими направлениями сельского хозяйства являются: выращивание зерна и производство молока, дополнительными: производство мяса, картофеля и овощей.

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.

По состоянию на 2021 г., на территории округа проживают 38 439 человек, что составляет 1,48 % от населения Кемеровской области. Плотность населения – 17,63 чел./км². С 2011 г. наблюдается ежегодная убыль населения.

Система образования Гурьевского муниципального округа представлена:

17 общеобразовательными учреждениями;

3 учреждениями дополнительного образования (Центр детского творчества – 1, Центр дополнительного образования – 1, Дом детского творчества г. Салаир – 1);

детские школы искусств – 3;

детско-юношеская спортивная школа по горным лыжам – 1;

1 детский дом;

1 специальной (коррекционной) школой-интернатом VIII вида.

Количество детей, посещающих муниципальные дошкольные образовательные учреждения составляет 1479 человек, количество обучающихся в общеобразовательных школах – 4 668 человек.

В учреждениях дополнительного образования занимаются 3 495 детей.

В сфере образования трудится – 1 198 основных работников, 60 совместителей.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							99

Здравоохранение района представлено двумя муниципальными медицинскими учреждениями, и структурными подразделениями: 14 фельдшерско-акушерских пунктов, 5 отделений врачебной практики, отделением скорой медицинской помощи, 11 амбулаторно-поликлиническими учреждениями.

Обеспеченность населения Гурьевского муниципального округа врачами составила 105 человек, средним медицинским персоналом – 418 человек, больничными койками – 43,8 койки на 10 000 человек населения.

Функционирует 53 учреждения культуры, в том числе 23 клубных учреждения, централизованная библиотечная система г. Гурьевска, включающая в себя 6 библиотек; районная централизованная библиотечная система; городской краеведческий музей, кинотеатр «Юность», три коллектива со званием «Народный» и один «Образцовый».

Этап эксплуатации объекта будет способствовать поступлению дополнительных налогов в бюджеты федерального, регионального и местного уровней, что благоприятно скажется на социальном климате Гурьевского муниципального 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 участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ».

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. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

12 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

В данном разделе рассмотрены возможные на территории размещения проектируемого объекта аварийные ситуации и стихийные бедствия, в результате которых может быть нанесен ущерб окружающей природной среде, а также выделены основные потенциальные экологические последствия чрезвычайных ситуаций.

Возникновение аварийных ситуаций, главным образом, связано с природными и производственными факторами.

Природные факторы, определяющие возможность возникновения опасных процессов, приводящих к аварийным ситуациям, можно сгруппировать следующим образом:

- климатические (метеорологические);
- сейсмические;
- геологические.

Таким образом, возможными источниками ЧС природного характера на территории расположения проектируемого объекта по титулу «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ» могут являться:

- сильные ветры;
- низкие зимние температуры;
- сильные снегопады;
- метели;
- штилевые ситуации;
- туманы;
- грозовые проявления.

Неблагоприятные климатические проявления ведут к созданию следующих аварийных ситуаций:

- Сильный ветер создает ветровую нагрузку, аэродинамическое давление на конструкции, что может привести к их разрушению;
- Штили и слабые ветры – к сверхнормативной запыленности и загазованности;
- Экстремальные атмосферные осадки – ливень, снегопад, метель – способствуют подтоплению территории, снеговой нагрузке, снежным заносам;
- Сильные морозы способствуют температурной деформации ограждающих конструкций, размораживанию и разрыву коммуникаций;
- Грозовые проявления могут привести к авариям в системах электроснабжения, связи, сигнализации, а также пожарам.

Климатические воздействия, как правило, не представляют непосредственной опасности для жизни и здоровья персонала, однако они могут нанести ущерб зданиям и оборудованию. Технические

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

101

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 в границах проектирования 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.

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

						042.42-22-ОВОС1.ТЧ		Лист
								102

противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании и строительстве объектов и отдельных сооружений;
- нарушение правил эксплуатации зданий и сооружений и технологических установок;
- отсутствие должного учета последствий вероятных стихийных бедствий и возможных при этом аварий и катастроф, проявляющие как вторичные поражающие факторы в дополнение к поражающим факторам самого стихийного бедствия.

В подавляющем большинстве случаев указанные причины носят субъективный характер, обуславливаются человеческим фактором – недостаточной компетенцией, безответственностью должностных лиц, грубейшими нарушениями производственной и технологической дисциплины.

Основные потенциальные аварийные ситуации проектируемого предприятия, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате:

- отвалных работ;
- пожаров;
- разлива горюче-смазочных материалов (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:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 104

- 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.

Нефтесодержащие отходы относятся к токсичным производственным отходам органического происхождения. Вредное воздействие нефтепродуктов на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, поступление нефтепродуктов в природные водоемы со сточными водами, загрязнение почвенного покрова.

Нефтяная пленка, образующаяся на поверхности загрязненных водоемов, нарушает процесс естественной аэрации воды (растворение в ней атмосферного кислорода). При концентрации нефти и нефтепродуктов в воде водоемов более 0,1 мг/л погибает планктон, а мясо рыбы приобретает нефтяной привкус. Концентрация нефти и нефтепродуктов более 50 мг/л вызывает гибель рыбы.

Летучие углеводороды поступают в организм человека через дыхательные пути, вызывая заболевание центральной нервной системы и органов дыхания. При непосредственном контакте жидкие нефтепродукты проникают в организм даже через неповрежденные кожные покровы и вызывают заболевание кроветворных органов.

Технологические процессы по приему, хранению и выдаче нефтепродуктов относятся к пожаро- и взрывоопасным.

Выполнение требований правил технического обслуживания и исправности системы топливообеспечения, исправность систем автоматизации и сигнализации, выполнения требований техники безопасности должно исключить возникновения аварийных ситуаций на топливозаправочном оборудовании по производственным причинам.

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. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								105
			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.

Изнв. № подлг.	Подп. и дата	Взам. инв. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										106
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– контроль за своевременным предоставлением достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения, системой обмена информацией с государственными органами управления в области охраны окружающей среды.

– контроль за организацией и проведением обучения, инструктажа и проверки знаний в области охраны окружающей среды и природопользования;

– контроль эффективной работы систем учета использования природных ресурсов;

– контроль за соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий (при их наличии);

– контроль за состоянием окружающей среды в районе объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду;

– подтверждение соответствия требованиям технических регламентов в области охраны окружающей среды и экологической безопасности на основании собственных доказательств.

Производственный экологический мониторинг (согласно ГОСТ Р 56059-2014) осуществляется в рамках производственного экологического контроля.

Экологический мониторинг – это система регулярных долгосрочных наблюдений за состоянием окружающей среды; оценка и прогнозирование изменений параметров окружающей среды, предупреждение или уменьшение факторов вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Задачи производственного экологического мониторинга (ГОСТ Р 56059-2014):

– регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду (далее - объектов);

– прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объектов;

– разработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Экологический мониторинг должен сопровождать каждый этап работ:

– период эксплуатации;

– период рекультивации.

Объектами экологического мониторинга в рамках ППЭК для АО разрез «Шестаки» являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на источниках, на границе СЗЗ и нормируемых территорий;

- сточные и поверхностные воды в р. Малый Бачат;

- 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.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

108

Производственный экологический контроль возлагается на структурные подразделения АО разрез «Шестаки, 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.

АО разрез «Шестаки» как для действующего предприятия разработана программа производственного экологического контроля (ППЭК) (приложение L, книга 2).

Схема организации мониторинга на предприятии принята в соответствии с действующей Программой производственного экологического контроля (ППЭК) АО разрез «Шестаки». Осуществление производственного экологического контроля (ПЭК), а также координацию деятельности предприятия в области охраны окружающей среды и проведения экологической политики на предприятии непосредственно отвечает отдел охраны окружающей среды.

Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 109

национальной системе аккредитации представлены в разделе №6 действующей Программы производственного экологического контроля (ППЭК) АО разрез «Шестаки» (приложение L, книга 2):

- Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области»,
- Филиал «ЦЛАТИ по Кемеровской области» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новокузнецк.

На АО разрез «Шестаки» как для действующего предприятия в 2018 году разработана Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду АО разрез «Шестаки» (приложение L, книга 2).

Объектом размещения отходов (вскрышная порода) АО разрез «Шестаки» на существующее положение являются:

- Внешний отвал №1 – № 42-00245-X-00592-250914,
- Внешний отвал №2 – № 42-00246-X-00592-250914.

В рамках данной проектной документации размещение отходов вскрыши на внешних отвалах не предусмотрено, в связи с чем программа мониторинга ОРО не рассматривается.

На проектное положение для АО разрез «Шестаки» предусмотрено использование вскрышной породы для засыпки отработанной карьерной выработки (внутренний отвал) в связи с чем, разработка программы мониторинга ОРО не требуется.

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 «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)

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

110

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;
- качество атмосферного воздуха на границе СЗЗ и нормируемой территории.

Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха **на период эксплуатации, рекультивации** должен включать:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 111

- 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 АО разрез «Шестаки» рекомендуется проводить в соответствии с действующей программой ПЭЖ в 2 точках на границе СЗЗ (с наветренной и подветренной стороны), в 2 точках на границе нормируемых территорий:

- КТ 1 – Граница жилой застройки пос. Разъезд 20 км. (54.322843 с.ш. 86.077602 мв.д.);
- КТ 2 – Граница СЗЗ (54.324196 с.ш. 86.079543 в.д.);
- КТ 3 – Граница СЗЗ (54.361165 с.ш. 86.076546 в.д.);
- КТ 4 – Граница садовых участков (54.341365 с.ш. 86.123237 в.д.).

Периодичность контроля рекомендуется сократить с 1 раза в месяц до 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							112

Отбор и анализ проб проводится в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Руководстве по контролю загрязнения атмосферы» РД 52.04.186-89 и «Руководстве по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90». Пробы воздуха доставляются в экологическую лабораторию, где осуществляется их анализ. Для анализа проб воздуха используются стандартизованные методы. Акт отбора проб должен содержать сведения о месте отбора пробы, дате и времени отбора, климатических условиях отбора пробы (температура, влажность воздуха, направление и скорость ветра, атмосферное давление).

Сведения о каждой пробе и результатах анализа заносят в лабораторный журнал учета проб воздуха.

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 LA_{экв}, дБА и максимальные уровни звука LA_{мах}, 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 LA, дБА, эквивалентные уровни звука LA_{экв}, дБА и максимальные уровни звука LA_{экв}, 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						113

В план-график контроля включены вещества (в т.ч маркерное вещество – пыль неорганическая), по которым в соответствии с расчетом рассеивания приземные концентрации 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	Организация
	Код	Наименование вещества		
КТ 1 – Граница жилой застройки пос. Разъезд 20 км. (54.322843 с.ш. 86.077602 мв.д.)	0301	- Азота диоксид,	1 раз в квартал	На базе аккредитованной санитарно-экологической лаборатории, имеющей соответствующую аккредитацию
	0304	- Азот (II) оксид,		
	0328	- Углерод,		
	0330	- Сера диоксид,		
КТ 2 – Граница СЗЗ (54.324196 с.ш. 86.079543 в.д.);	0337	- Углерода оксид,	1 раз в квартал	
	3749	- Пыль каменного угля,		
КТ 3 – Граница СЗЗ (54.361165 с.ш. 86.076546 в.д.);	2908	- Пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния	2 раза в год (в дневное и ночное время)	
		Измерение шума (максимальный эквивалентный уровень звука)		
КТ 4 – Граница садовых участков (54.341365 с.ш. 86.123237 в.д.).				

Местоположение точек контроля показано на чертеже 042.42-22-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 АО разрез «Шестаки» 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 реконструируемые очистные

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

							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			114

сооружения. Сточные воды, поступающие на очистные сооружения, очищаются от взвешенных частиц, нефтепродуктов до предельно-допустимого содержания. Очищенная вода отводится в р. Малый Бачат.

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. Малый Бачат; р. Малый Бачат 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, нефтешлаки (нефть), сульфат-анион (сульфаты), хлорид-анион (хлориды)
По всем контрольным точкам				1 раз в месяц - выпуск в р. Малый	Общие колиформные бактерии Колифаги

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							115

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					
				Бачат; 1 раз в месяц в период открытого русла р. Малый Бачат 500 м ниже/выше выпуска сточных вод	<table border="1"> <tr> <td>Возбудители инфекционных заболеваний бактериальной природы</td> </tr> <tr> <td>Возбудители инфекционных заболеваний вирусной природы</td> </tr> <tr> <td>Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов</td> </tr> <tr> <td>E.coli</td> </tr> <tr> <td>Энтерококки</td> </tr> </table>	Возбудители инфекционных заболеваний бактериальной природы	Возбудители инфекционных заболеваний вирусной природы	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	E.coli	Энтерококки
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.

Существующее положение.

Для организации мониторинговых наблюдений на лицензионном участке разрез «Шестаки» в 2004 году научно-производственным центром ЗАО НПЦ «Промэкология» и специализированным

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

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	042.42-22-ОВОС1.ТЧ			Лист
						116

гидрогеологическим предприятием ООО «Центр гидрогеологических исследований» была разработана «Программа мониторинга состояния недр на участке разреза «Шестаки», согласована геологической службой Объединенного главного управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР России по Кемеровской области (ОГУПР по Кемеровской области) №12-5/4539 от 03.08.2004г. В 2015 году программа мониторинга недр была актуализирована силами предприятия.

В соответствии с «Программой...», с целью контроля за изменениями уровней подземных вод, изменением их химического состава в результате работы угольного разреза, а также отслеживанием положения воронки депрессии, была создана наблюдательная сеть из 6 гидрогеологических скважин, расположенных на 3 профилях.

Сеть гидрогеологических скважин создана для наблюдений за урвневим режимом подземных вод в контурах сработки их ресурсов по мере добычи угля и осушения прилегающих водоносных горизонтов, а также для наблюдений за изменением их качественного состояния в районе отстойника карьерных вод, отвалов горных пород на участке Шестаковского месторождения подземных вод.

В процессе наблюдений за подземными водами по сети скважин решаются следующие основные вопросы:

1. Определение возможной роли горных выработок в сокращении ресурсов подземных вод нижнепермских угленосно-терригенных отложений верхнебалахонской подсерии (P_1b_2), в пределах которых сосредоточены запасы Шестаковского месторождения подземных вод;
2. Оценка масштаба осушения вмещающих отложений в долине р. Малый Бачат;
3. Определение объемов водопритоков в разрез за счет подземных вод (объем попутно добываемых подземных вод при добыче угля);
4. Имеет ли место загрязнение подземных вод в районе отстойников карьерных вод, отвалов горных пород в пределах залегания нижнепермских угленосно-терригенных отложений верхнебалахонской подсерии (P_1b_2), на участке Шестаковского месторождения подземных вод и каковы масштабы этого загрязнения.

Профиль I-I пробурен в пределах юго-восточного борта участка разрез «Шестаки» (участок №2), по простиранию горных пород, в направлении долины р. Малый Бачат, для определения дренажного влияния разреза на подземные воды непосредственно в долине р. Малый Бачат. Глубина наблюдательных скважин 60 м. В разрезе все скважины профиля вскрыли коренные образования.

На профиле пробурены скважины №1 и №2.

Скважина №1 расположена в 100 м от границы горного отвода участка №2 на отметке 223,0 м. Ожидалось, что по скважине сработка уровней составит до 40-50 м, что позволит сделать вывод об интенсивности развития воронки депрессии по простиранию угольных пластов. Предполагалось, что результаты наблюдений по этой скважине будут являться своеобразным индикатором масштабов воздействия разреза на подземные воды.

Скважина №2 расположена на расстоянии 250 м от границы горного отвода на отметке 209,0 м. Наблюдения по скважине позволяют оценить масштабы развития воронки депрессии.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

117

Отмеченная пара скважин профиля позволит не только оценить возможность распространения воронки депрессии вглубь долины р. М. Бачат и оценить размеры ущерба речному стоку р. М. Бачат, но и определить объемы водопритоков подземных вод в горные выработки на основе данных о фильтрационных параметрах и о гидравлических уклонах.

Назначение скважин с позиции гидродинамики - определить степень дренирования подземных вод в долине р. М. Бачат и соответствующая оценка ущерба речному стоку за счет перетока поверхностных вод через аллювиальные отложения в коренные образования.

Профиль II-II, состоящий из скважин №3, №4, расположен западнее карьера второго участка. Скважина №3 располагается непосредственно у границы горного отвода. Скважина №4 находится на расстоянии 800 м от границ горного отвода, вблизи внешнего отвала №2. Глубина скважины 60 м.

Скважины профиля предназначены для определения распространения воронки депрессии вкрест простирания пород, а в практическом плане - для оценки прямыми расчетными методами объема водопритоков в горные выработки за счет сработки ресурсов подземных вод.

Профиль III-III ориентирован вкрест простирания горных пород в северо-восточном направлении и располагается в районе восточной границы участка. Протяженность профиля была выбрана из расчета возможности наблюдений за развитием наиболее активной части воронки депрессии подземных вод.

Скважина №5 располагается в непосредственной близости от горной выработки, на расстоянии 50-70 м от неё. Скважина проходится на коренные нижнепермские образования и предназначена для контроля уровня вод вблизи от границы горных работ. Учитывая то, что глубина горных выработок в северной части участка «Шестаки 2» достигнет 290 м от поверхности земли, подземные воды могут быть сработаны до глубины 70-80 м от поверхности земли, глубина скважины принята равной 100 м.

Вторая скважина профиля (скв. №6) расположена на удалении 600 м от первой, на краю внешнего отвала №1 и склада ПСП и также сооружена в контурах распространения нижнепермских образований. Конструкция этой скважины аналогична скважине №5. Скважина №6 будет вскрывать коренные образования до глубины 100 м.

Назначение профиля скважин (скв. №5, №6) – определение, на основе анализа уровенного режима подземных вод, масштабов осушения пород на прилегающей площади. По паре скважин №5 и №6, пройденных на коренные образования, можно судить об интенсивности развития воронки депрессии от дренажа выработки на периферии. Данные наблюдений по ним будут являться своеобразным индикатором масштабов потенциального воздействия участка угледобычи на подземные воды нижнепермских отложений. Отмеченная пара скважин профиля позволит не только фиксировать развитие воронки депрессии, но и определить объемы сработки ресурсов подземных вод коренных образований, а также оценить возможное изменение качества подземных вод на прилегающей территории по мере развития угледобычи.

Назначение скважин с позиции гидродинамики – определить степень дренирования подземных вод коренных образований (величину снижения уровня и масштабы распространения воронки

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

депрессии), оценить масштабы сработки их ресурсов на участке, а также дать прогноз возможного влияния угледобычи на формирование подземных вод в приводораздельной части территории, являющихся областью питания участка Шестаковского месторождения подземных вод.

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) АО разрез «Шестаки» и программой мониторинга недр.

В процессе эксплуатации и рекультивации мониторинг изменения уровней подземных вод и контроль их химического анализа должен производиться на постоянной основе.

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.

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). В то же время, учитывая инертность процесса загрязнения грунтовых вод, следует считать достаточным двухразовое опробование в год, т. е. в летнюю межень и зимний паводок.

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 7.3 **Ошибка! Источник ссылки не найден.**).

Таблица 7.3 - Программа мониторинга подземных вод

Место отбора проб	Контролируемые параметры	Периодичность
Гидронаблюдательные скважины №1 - №6	рН, цветность, мутность, запах, жесткость, аммоний ион, АПАВ, железо (общее), марганец, медь, алюминий, бор, кадмий, молибден, мышьяк, никель, ртуть, фторид, нефтепродукты, нитраты, нитриты, сульфаты, свинец, хлориды, цинк	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 042.42-22-ОВОС2.ГЧ2.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ						Лист
						119

13.3 Предложения по ведению производственного экологического контроля и мониторинга за состоянием состояния и загрязнения земель и почв

В соответствии с ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015, в структуру производственного экологического мониторинга (ПЭМ) входит мониторинг состояния и загрязнения земель и почв.

В основе организации и проведения наблюдений за почвами лежат следующие принципы: комплексность и систематичность наблюдений изменения почвенных показателей.

Соблюдение этих принципов достигается установлением программ контроля, периодичности проведения контроля, отбором и выполнением анализа проб по единым или обеспечивающим требуемую точность методикам в специализированных лабораториях, имеющих аттестаты аккредитации.

Полевые и лабораторные исследования загрязненных металлами почв и почвенных образцов осуществляются по «Методическим рекомендациям по проведению полевых и лабораторных исследований почв и растений при контроле загрязнений окружающей среды металлами» (М.: Гидрометеиздат, 1981). Паспорт почв пробных площадок необходимо составлять согласно требованиям ГОСТ 17.4.2.03-86. Отбор проб почв при проведении мониторинга производится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001). При каждом отборе проб составляется акт отбора проб почвы. Безопасность должна быть существенным аспектом при отборе проб, ГОСТ Р 53091-2008 (ИСО 10381-3:2001).

Полученные в ходе мониторинга почв данные оцениваются на основе базиса фоновых характеристик и ПДК (ОДК) загрязняющих веществ в почвах.

Результаты мониторинга представляются в виде информационных отчетов с изложением методических приемов, с оценкой качества работ, выводами.

К отчету прилагаются таблицы исходных данных, копии протоколов лабораторных испытаний, а также, при наличии выделенных и оконтуренных аномалий, графические материалы (профили опробования).

В связи с тем, что структура разреза «Шестаки» в рамках данного проекта не изменяется, рекомендуется продолжить ведение мониторинга за состоянием почвенного покрова согласно разработанных программ: «Программа анализа фоновое состояние окружающей природной среды на участке недр «Шестаки 2» и «Программа производственного экологического контроля АО разрез «Шестаки».

Местоположение точек контроля показано на чертеже 042.42-22-ОВОС.ГЧ2.

Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова представлены в таблице 13.4.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

120

Таблица 13.4 – Объемы работ производственного экологического мониторинга почвенного покрова

Пункты	Назначение	Контролируемые параметры	Периодичность
П1-П6	Контроль загрязнения почв	рН; поллютанты – цинк, свинец, мышьяк, кадмий, кобальт, никель, ртуть, фтор, селен, хром, бор, медь, молибден, сурьма, ванадий, марганец, вольфрам, стронций, барий, С орг., азота, нефтепродукты, СПАВ, фенолы, сера, бенз(а)пирен, удельная активность цезия – 137, удельная активность радия – 226, удельная активность тория – 232, удельная активность калия – 40, удельная эффективная активность, лактозоположительные кишечные палочки (колиформы), индекс, энтерококки (фекальные стрептококки), индекс, патогенные микроорганизмы (по эпидпоказаниям) индекс, яйца и личинки гельминтов (жизнеспособных экземпляров в 1 кг), цисты кишечных патогенных простейших, экземпляров в 100 г.	1 раз в год

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 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.

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

121

— 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:

A – древесный ярус;

B – кустарниковый ярус;

C – травяной ярус;

D – 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							122

— 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.

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;

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

						042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							124

- контроль наличия разрешительной документации, регламентирующей деятельность по обращению с отходами, образующимися в период эксплуатации и рекультивации;
- контроль за принимаемыми мерами по предотвращению загрязнения земель нефтепродуктами и вредными веществами;
- контроль за движением образующихся в период эксплуатации и рекультивации отходов с записью в специальном журнале их учета, получение актов о передачи отходов и накладных;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории АО разрез «Шестаки» для утилизации или размещения на лицензированном объекте.

Производственный контроль в области обращения с отходами. Контроль за обращением с отходами проектируемой деятельности предлагается выполнять в соответствии с установленным на предприятии порядком.

Программа мониторинга ОРО

На территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды (п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления").

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду является частью системы наблюдения за состоянием и загрязнением окружающей среды.

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.

Настоящим проектом не предусматривается размещение вскрышной породы во внешние отвалы, таким образом объекты размещения отходов на проектное положение отсутствуют.

Настоящей проектной документацией предусмотрено использование вскрышных пород для засыпки выработанного пространства участка открытых горных.

Согласно п.23.5 Федерального закона «О недрах» от 14.07.2022 № 343-ФЗ (в редакции, вступающей в силу с 01.09.2023): вскрышные породы, подлежащие использованию в соответствии со статьей 23.5, не являются отходами производства и потребления независимо от факта их включения в федеральный классификационный каталог отходов.

Объекты хранения вскрышных и вмещающих горных пород, указанных в статье 23.5 (в редакции, вступающей в силу с 01.09.2023), не относятся к объектам размещения отходов производства

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

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

и потребления, за исключением случая, предусмотренного частью седьмой статьи: для передачи иному лицу в целях использования таким лицом передаваемых вскрышных и вмещающих горных пород для собственных производственных и технологических нужд, не связанных с осуществлением пользования недрами.

Таким образом, в связи с отсутствием объектов размещения отходов в проектной документации «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ» программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, требуемая согласно Приказа Минприроды России от 08.12.2020 N 1030, не разрабатывалась.

Наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды осуществляется по утвержденной программе производственного экологического контроля. Предложения по программе ПЭК по компонентам окружающей среды представлены выше.

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-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 неопределённости в идентификации источников загрязнения выявлено не было.

Помимо официально опубликованных результатов исследований, отчетов о результатах ранее выполненных изысканий, в ходе выполнения настоящей оценки были проанализированы результаты производственного контроля и экологического мониторинга предприятия. Степень исследования территории оценивается как достаточная.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
								128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

16 Сведения о проведении общественных обсуждений

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», приказом №999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам по оценке воздействия на окружающую среду», в составе проектной документации «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ» 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 Требованиям 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 Гурьевского муниципального 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: (АО разрез «Шестаки» входит в состав АО «Стройсервис»): <https://stroyservis.com/socialresponsible/ecology/environmentalimpact>.

Данные предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду подготовлены для предоставления в администрацию Гурьевского муниципального округа для проведения общественных обсуждений.

После проведения общественных обсуждений будут подготовлены окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации в соответствии с пунктом 4.8 приказа №999 от 01.12.2020.

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

								042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				130

Окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду утверждаются заказчиком, используются при подготовке обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе представляются в соответствии с Федеральным законом от 23 ноября 1995 г. N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» на государственную экологическую экспертизу.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

17 Резюме нетехнического характера

Наименование объекта: «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ».

Характеристика типа обосновывающей документации: проектная документация.

Заказчик: Акционерное общество разрез «Шестаки» (АО разрез «Шестаки»).

Генеральная проектная организация: ООО «Проект-Сервис».

Вид строительства: доработка запасов с последующей рекультивацией.

В рамках намечаемой деятельности АО разрез «Шестаки» предусмотрена актуализация фактического положения горных работ, доработка запасов участка ОГР №2, актуализация проектных решений по рекультивации нарушенных земельных участков.

В результате работы было определено, что альтернативных вариантов не может быть, так как на данном участке ведется добыча угля в настоящее время в соответствии с лицензией. Доработка участка в соответствии с календарным планом возможна за 4 года с последующей рекультивацией.

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 АО разрез «Шестаки» отсутствуют.

– На территории земельного участка, отводимого под объект: «Технический проект разработки участков недр «Поле разреза Шестаки» и «Шестаки 2» в границах лицензий КЕМ 14122 ТЭ и КЕМ 01537 ТЭ», отсутствуют объекты всемирного наследия, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, их зоны охраны и защитные зоны, выявленные объекты культурного наследия и объекты.

– 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.

– Ближайшими водными объектами к участку проектирования является река Малый Бачат. В соответствии со ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохранной зоны р. Малый Бачат составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы 40-50 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

042.42-22-ОВОС1.ТЧ

Лист

132

2. Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду по состоянию на существующее положение характеризуется допустимым воздействием на атмосферный воздух, почвы, подземные воды и условия землепользования.

- Согласно проведенному расчету рассеивания и расчету акустического воздействия подтверждена достаточность установленной 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. Большой Бачат 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 АО разрез «Шестаки».

3. При выполнении оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности были рассмотрены альтернативные варианты:

- реализации проекта с размещением проектируемого объекта на другой территории,
- «нулевой» вариант.

4. Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия территории оценивается положительно – за счет увеличения рабочих мест и получения экономической выгоды от рентабельного производства.

5. По результатам оценки воздействий намечаемой деятельности в ОВОС рекомендованы мероприятия, направленные на минимизацию возможных негативных воздействий на окружающую среду, которые носят в основном организационный характер.

6. Разработаны мероприятия для снижения негативного воздействия.

Разработана программа мониторинга, включающая в себя: наблюдение, оценку, прогноз вредного влияния на окружающую среду и подготовку рекомендаций по предотвращению этого влияния.

Положительные тенденции развития предприятия:

1. Стабильный уровень налоговых отчислений в местный бюджет;
2. Организация новых рабочих мест разных квалификаций с благоприятными условиями труда;
3. Достойная заработная плата трудящихся.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
							133

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».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист 134
------	---------	------	--------	-------	------	--------------------	-------------

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. №							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
										135
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист

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 17.1.5.05-85 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков.

56 ГОСТ 31861-2012 «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.							042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		137

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».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	042.42-22-ОВОС1.ТЧ	Лист
Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

042.42-22-ОВОС1.ТЧ