



Общество с ограниченной ответственностью

«Мечел-Инжиниринг»

Регистрационный номер члена СРО П-006-007714760137-0071 от 30.06.2009

Заказчик – ПАО «Южный Кузбасс»

Договор №1002

ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»

Подраздел 1 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

ЮК.21.15-ООС1

Том 8.1

Директор Департамента
по проектированию

Главный инженер проекта



К.В. Кодола

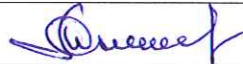


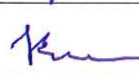
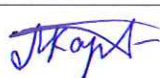
А.Б. Леонов

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**Состав проектной документации и отчетной технической документации
по результатам инженерных изысканий**

Состав проектной документации и отчетной технической документации по результатам инженерных изысканий выполнен отдельным документом (томом) – шифр ЮК.21.15-СП.

Список исполнителей

Отдел	Должность	ФИО	Подпись
1	2	3	4
Отдел охраны окружающей среды (ООС)	Начальник отдела	Снеткова М.Ю.	
	Главный специалист	Денисова Н.В.	
	Ведущий инженер-проектировщик	Побережная Е.В.	
	Ведущий инженер-проектировщик	Кузьмичев П.А.	
	Ведущий инженер-проектировщик	Карвацкая М.А.	

Перечень чертежей

Наименование	Обозначение документа и № листа		
	разработанного вновь	применяемого повторно	типового
1	2	3	4
Ситуационный план. Земельные отводы. Зоны с особыми условиями использования территории. Водные объекты. М 1:5000	ЮК.21.15-843-ООС.л1		
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период строительства, 2024 г. М 1:10000	ЮК.21.15-843-ООС.л2		
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период эксплуатации, 2032 г. М 1:10000	ЮК.21.15-843-ООС.л3		

Содержание

Обозначение раз-дела	Наименование	Стр.
1	2	3
	Введение	12
8.1.1	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	17
8.1.1.1	Общие сведения	17
8.1.1.2	Краткие сведения о принятых проектных решениях	20
8.1.1.3	Сведения о наличии зон с особыми условиями использования	35
8.1.1.4	Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды	45
8.1.1.5	Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке	115
8.1.1.6	Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод	117
8.1.1.7	Воздействие на почвы, земельные ресурсы	118
8.1.1.8	Воздействие на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства	120
8.1.1.9	Воздействие проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира	123
8.1.1.10	Воздействие на объекты культурного наследия	124
8.1.1.11	Воздействие на социально-экономические условия	125
8.1.1.12	Воздействие на условия проживания коренного населения	127
8.1.1.13	Воздействие на недра и геологическую среду	128
8.1.2	РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЁТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	131
8.1.2.1	Характеристика района размещения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха	131
8.1.2.2	Характеристика источников выброса загрязняющих веществ	132
8.1.2.3	Результата расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу	143
8.1.2.4	Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) промышленного объекта	155
8.1.3	ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	164
8.1.3.1	Характеристики водных объектов, используемых для водоотведения проектируемого объекта	164
8.1.3.2	Характеристика сточных вод проектируемого объекта	164
8.1.3.3	Обоснование решений по эффективности очистки сточных вод	167
8.1.3.4	Очистные сооружения и установки	169
8.1.3.5	Расчет нормативов допустимого сброса (НДС) предприятия	170

1	2	3
8.1.4	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	171
8.1.4.1	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	171
8.1.4.2	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	176
8.1.4.3	Характеристика района расположения проектируемого производства по уровню физического загрязнения атмосферного воздуха	179
8.1.4.4	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	180
8.1.4.5	Методы и средства контроля состояния воздушного бассейна	181
8.1.5	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	189
8.1.5.1	Характеристики водных объектов, используемых для водоснабжения проектируемых объектов	189
8.1.5.2	Водопотребление и водоотведение промышленного объекта	190
8.1.5.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения	196
8.1.5.4	Мероприятия по изменению руслового режима водотоков	198
8.1.6	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	200
8.1.6.1	Краткая характеристика земель района расположения объекта	200
8.1.6.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов	202
8.1.6.3	Мероприятия по рекультивации нарушенных земель	219
8.1.6.4	Мероприятия по снятию, хранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП)	226
8.1.7	МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, НАКОПЛЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	236
8.1.7.1	Виды и количество образующихся отходов	236
8.1.7.2	Оценка степени токсичности отходов промышленного объекта	250
8.1.7.3	Схемы обращения с образующимися отходами промышленного производства	250
8.1.7.4	Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия отходов предприятия на окружающую среду	257
8.1.8	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ НЕДР	267
8.1.9	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	267
8.1.10	МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	289

1	2	3
8.1.11	МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	296
8.1.12	ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРИЗМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ	297
8.1.13	МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ОТ ШУМА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКИ, ПРИЛЕГАЮЩЕЙ К ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЙ ПРЕДПОЛАГАЕТСЯ СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА	325
8.1.13.1	Прогнозируемые уровни шумового воздействия	325
8.1.13.2	Прогнозируемые уровни вибрационного воздействия	332
8.1.13.3	Прогнозируемые уровни электромагнитного воздействия	334
8.1.13.4	Прогнозируемые уровни ионизирующего загрязнения	336
8.1.13.5	Прогнозируемые уровни теплового загрязнения	337
8.1.13.6	Мероприятия по уменьшению физического воздействия на атмосферу	337
8.1.14	ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДО-ОХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ <i>Таблицы:</i>	339
Таблица 8.1.1.1.1.	Сведения о предприятии	18
Таблица 8.1.1.4.1	Средняя месячная и годовая температура воздуха	46
Таблица 8.1.1.4.2	Скорость ветра, м/с	47
Таблица 8.1.1.4.3	Климатические характеристики и состояние воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта	48
Таблица 8.1.1.4.4	Среднее число дней с туманом, дни	50
Таблица 8.1.1.4.5	Среднегодовое число дней с грозой, дни	50
Таблица 8.1.1.4.6	Среднегодовое число дней с метелью, дни	50
Таблица 8.1.1.4.7	Результаты анализов подземных вод из скважин	60
Таблица 8.1.1.4.8	Морфологическая характеристика почв территории проектирования	73
Таблица 8.1.1.4.9	Гранулометрический состав почв	77
Таблица 8.1.1.4.10	Основные химические и физико-химические свойства почв	78
Таблица 8.1.1.4.11	Характеристика почвенного покрова в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86	81
Таблица 8.1.1.4.12	Содержание прочих загрязняющих веществ в почвах	90
Таблица 8.1.1.4.13	Содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов и бенз(а)пирена в почвах, их коэффициенты концентрации (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс)	92
Таблица 8.1.1.4.14	Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв	94

1	2	3
Таблица 8.1.1.4.15	Основные социально-экономические показатели Мысковского городского округа	99
Таблица 8.1.1.4.16	Характеристика охотничье-промысловых видов животных.	106
Таблица 8.1.1.4.17	Характерные места обитания краснокнижных растений и животных. Границы ареала их распространения.	109
Таблица 8.1.1.4.18	Результаты испытаний естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почвы с пробных площадок	112
Таблица 8.1.1.4.19	Радиологические исследования подземной воды	114
Таблица 8.1.1.11.1	Характеристика зоны влияния проекта на социальные условия	127
Таблица 8.1.2.1	Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	131
Таблица 8.1.2.2	Перечень и характеристика используемых машин и механизмов	136
Таблица 8.1.2.3	Сведения о стационарных источниках и выбросах (период строительства)	138
Таблица 8.1.2.4	Сведения о стационарных источниках и выбросах (период эксплуатации)	142
Таблица 8.1.2.5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (существующее положение)	143
Таблица 8.1.2.6	Повторяемость направлений ветра и штилей	145
Таблица 8.1.2.7	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (строительный период)	145
Таблица 8.1.2.8	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации	147
Таблица 8.1.2.9	Перечень расчетных точек	148
Таблица 8.1.2.10	Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период строительства)	149
Таблица 8.1.2.11	Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период строительства)	150
Таблица 8.1.2.12	Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период эксплуатации)	151
Таблица 8.1.2.13	Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период эксплуатации)	152
Таблица 8.1.2.14	Значения удельных технологических выбросов (УТВ)	157
Таблица 8.1.2.15	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)	159
Таблица 8.1.2.16	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)	160
Таблица 8.1.2.17	Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию (период строительства)	161
Таблица 8.1.2.18	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период строительства)	162
Таблица 8.1.3.1	Характеристика сточных вод промышленного объекта, методы их очистки, эффективность очистки	166
Таблица 8.1.3.2	Качество сточных вод и эффективность очистки на хоз-бытовых очистных сооружениях	168
Таблица 8.1.4.1	Эффективность мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	172
Таблица 8.1.4.2	Расход воды на пылеподавление	172

1	2	3
Таблица 8.1.4.3	Перечень наилучших доступных технологий в части негативного воздействия на атмосферный воздух, примененных при проектировании	173
Таблица 8.1.4.4	Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится	178
Таблица 8.1.4.5	уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия	
Таблица 8.1.4.6	Описание границ СЗЗ для породного отвала ЦОФ «Сибирь»	181
Таблица 8.1.4.7	Параметры определения категории источников (период строительства)	184
Таблица 8.1.4.8	Параметры определения категории источников (период эксплуатации)	185
Таблица 8.1.4.9	План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период строительства)	186
Таблица 8.1.4.9	План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период эксплуатации)	188
Таблица 8.1.5.1	Расходы водопотребления на период строительства	193
Таблица 8.1.5.2	Объем воды на пылеподавление	194
Таблица 8.1.5.3	Расходы водоотведения на период строительства	196
Таблица 8.1.6.1	Перечень земельных участков ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс»- Управление по обогащению и переработке угля с кадастровыми номерами	205
Таблица 8.1.6.2	Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь»	212
Таблица 8.1.6.3	Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве канав	213
Таблица 8.1.6.4	Ведомость потребности в земельных ресурсах в период эксплуатации проектируемого объекта по кадастровым участкам и категориям земель	216
Таблица 8.1.6.5	Распределение земель, занимаемых для эксплуатации объектов по категориям, угодьям	218
Таблица 8.1.6.6	Нормативная цена занимаемых земельных участков (арендная плата)	218
Таблица 8.1.6.7	Экспликация используемых для проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» земель и распределение площадей по видам рекультивации	221
Таблица 8.1.6.8	Календарные планы технического и биологического этапов рекультивации	225
Таблица 8.1.6.9	Основные технико-экономические показатели рекультивации нарушенных земель	226
Таблица 8.1.6.10	Общий баланс земляных масс при строительстве проектируемых объектов	232
Таблица 8.1.7.1	Характеристика отходов и способы обращения с ними на промышленном объекте ЦОФ "Сибирь" (факт)	239
Таблица 8.1.7.2	Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (период строительства)	245
Таблица 8.1.7.3	Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (проект)	248
Таблица 8.1.7.4	Характеристика накопителей (полигонов) для размещения отходов промышленного производства	258

1	2	3
Таблица 8.1.7.5	Календарный план заполнения проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь"	262
Таблица 8.1.9.1	Расчет платы за изъятие лесных участков, находящихся в федеральной собственности	271
Таблица 8.1.9.2	Площади лесов в зоне отвода по лесным формациям	272
Таблица 8.1.9.3	Возрастная структура лесов в зоне	272
Таблица 8.1.9.4	Оценка стоимости ликвидной древесины (Кемеровско-Алтайский лесотаксовый район)	274
Таблица 8.1.9.5	Расчет разовой потери пищевого и лекарственного сырья	276
Таблица 8.1.9.6	Численность охотничьих ресурсов на территориях воздействия при реализации проектных решений	281
Таблица 8.1.9.7	Расчёт размера вреда от нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, при реализации проектных решений по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» расположенному на территории МО «Междуреченский городской округ» Кемеровской области-Кузбасса	282
Таблица 8.1.10.1	Краткое описание развития сценария аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией оборудования	290
Таблица 8.1.10.2	Концентрация загрязняющих веществ в расчётных точках при аварийной ситуации раз-герметизации топливозаправщика с возгоранием	292
Таблица 8.1.12.1	Регламент проведения работ по производственному экологическому мониторингу и контролю в период строительства	313
Таблица 8.1.12.2	Программа производственного экологического контроля за состоянием окружающей среды филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»)	315
Таблица 8.1.12.3	Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций	323
Таблица 8.1.13.1	Нормативные уровни звука на территории жилой застройки и санитарно-защитной зоны	327
Таблица 8.1.13.2	Перечень и характеристика источников шума в период строительство (с учетом источников породного отвала)	328
Таблица 8.1.13.3	Перечень и характеристика источников шума, эксплуатация	329
Таблица 8.1.13.4	Перечень расчетных точек	330
Таблица 8.1.13.5	Результаты акустического расчета в расчетных точках, период строительства	331
Таблица 8.1.13.6	Результаты акустического расчета в расчетных точках, период эксплуатации	331
Таблица 8.1.14.1	Сведения о платежах за природопользование и компенсационные выплаты ущерба объектам природопользования проектируемого объекта, рекультивация	341
Таблица 8.1.14.2	Платежи за размещение отходов в период строительства и эксплуатации породного отвала	343
Таблица 8.1.14.3	Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу в период строительства	344
Таблица 8.1.14.4	Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу в период эксплуатации	345
	<i>Рисунки:</i>	
Рисунок 8.1.1.1.1	Обзорно-административная карта-схема	20

1	2	3
Рисунок 8.1.1.1.2	Фрагмент карты градостроительного зонирования МО "Мысковский городской округ"	21
Рисунок 8.1.1.1.3	Ситуационный план размещения объектов филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») М 1:25000	22
Рисунок 8.1.1.3.1	ООПТ Кемеровской области	38
Рисунок 8.1.1.3.2	Карта-схема распределения лесов по целевому назначению на части территории Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества	42
Рисунок 8.1.1.4.1	Гидрогеологическая карта района	55
Рисунок 8.1.1.4.2	Фрагмент геологической карты Кемеровской области М 1:500 000	63
Рисунок 8.1.1.4.3	Фрагмент почвенной карты Кемеровской области и зоны расположения объекта М 1:300000	69
Рисунок 8.1.1.4.4	Карта схема почвенного покрова. М 1:5000	71
Рисунок 8.1.1.4.5	Карта-схема современного растительного покрова Кемеровской области	100
Рисунок 8.1.1.4.6	Карта схема растительного покрова М 1:5000	102
Рисунок 8.1.1.4.7	Обобщённый вид растительности на геоботанических площадках нарушенных территорий (Рсат1-Раст11)	103
Рисунок 8.1.1.4.8	Обобщенный вид растительности на геоботанической площадке Раст12	105
Рисунок 8.1.12.1	Схема расположения отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений на объекте размещения отходов ЦОФ «Сибирь» (породный отвал)	310

Введение

Раздел выполнен в составе проектной документации по объекту ПАО «Южный Кузбасс»: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» на основании задания на разработку проектной документации, утверждённого ПАО «Южный Кузбасс» (см. Приложение А).

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля «Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» (далее ЦОФ «Сибирь») – является действующим углелепеперерабатывающим предприятием.

Основной вид деятельности предприятия - обогащение углей мокрым способом. Используемые методы обогащения: отсадка, обогащение на колесных сепараторах и флотация шламов.

Согласно, свидетельству об актуализации сведений об объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду №5253227 от 02.12.2021 г. Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработки угля (ЦОФ «Сибирь») относится к I-й категории НВОС, включенном в федеральный государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду с кодом объекта – 32-0142-000255-П (Приложение Ц).

ЦОФ «Сибирь» введена в эксплуатацию в 1974 году по проекту института «Сибгипрошахт». Установленная мощность – 7000 тыс. тонн в год.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения), золошлаковой смеси от сжигания углей (отходы сушильно-топочного отделения), ила стабилизированного биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, осадка очистных сооружений ливневой канализации.

Размещение отходов фабрики производится на породном отвале ЦОФ «Сибирь».

В соответствии с приказом МПР РФ от 01 августа 2014г. №479 наименование и номер объекта размещения отхода (далее по тексту ОРО) включенный в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее по тексту ГРОРО): **Породный отвал. филиала ОАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ "Сибирь"** Номер объекта размещения отхода в ГРОРО – №42-00008-Х-00479-010814. Назначение ОРО – хранение отходов ЦОФ «Сибирь». Год ввода в эксплуатацию – 1974.

Виды отходов и их ФККО размещаемые на ОРО:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (код ФККО 2 11 333 01 39 5);

- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код ФККО 6 11 400 02 20 5);

- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (код ФККО 7 22 200 02 39 5);

- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код ФККО 7 21 100 02 39 5), класс опасности отходов – V.

Целью проектной документации является разработка технических решений по увеличению (расширению) емкости и площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении для размещения отходов предприятия.

В разрабатываемой проектной документации предусматривается дальнейшая эксплуатация породного отвала с размещением на нем – 1071,7 тыс. т/год отходов, в том числе:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения)- 1043,7 тыс. т/год;

- золошлаковая смесь от сжигания углей (отходы от сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО «ЮК ГРЭС») – 28 тыс. т/год,

- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод– 0,034865 тыс. т/год,

- осадок очистных сооружений ливневой канализации – 0,000447 тыс. т/год.

Площадь расширения отвала составляет 32,75 га, при этом общая площадь породного отвала с учетом расширения - 71,08 га. Разработаны решения по заполнению проектируемого породного отвала до горизонта +380 м, определен объём заполнения проектируемого породного отвала на площади 71,08 га до отметки +380 м и определен общий срок службы отвала начинается с 2023 года и продолжается до 2052 года.

Общее количество земель, занимаемых и используемых в процессе строительства и эксплуатации проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» (в том числе: площадь существующего породного отвала и прилегающая к существующему породному отвалу площадь) по решениям данной проектной документации, составляет 113,04 га.

Основанием для выполнения настоящего раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» (МООС) является Постановление правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию».

Рассматриваемый раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями природоохранного законодательства и нормативной литературой:

- Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ, № 137-ФЗ от 25.10.2001 г.;

- Водного кодекса Российской Федерации № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.;

- Лесного кодекса Российской Федерации № 200-ФЗ, № 201-ФЗ от 04.12.2006 г.;

- ФЗ РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.;

- ФЗ РФ «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23.11.1995 г.;

«Мероприятия по охране окружающей среды»

- ФЗ РФ «О недрах» № 2395-1 от 21.02.1992 г.;
- ФЗ РФ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» № 116-ФЗ от 21.07.1997 г.;
- ФЗ РФ «О животном мире» № 52-ФЗ от 24.04.1995 г.;
- ФЗ РФ «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.98 г.;
- ФЗ РФ «Об охране атмосферного воздуха» № 96-ФЗ от 04.05.99 г.;
- ИТС НДТ 8-2015 Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях, Москва, Бюро НДТ, 2015 г.;
- ИТС НДТ 16-2016 Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы, Москва, Бюро НДТ, 2016 г.;
- ИТС НДТ 17-2016 Размещение отходов производства и потребления, Москва, Бюро НДТ, 2016 г.;
- ИТС 22.1-2016 Общие принципы производственного контроля и его метрологического обеспечения, Москва, Бюро НДТ, 2016 г.;
- ИТС НДТ 37-2017 Добыча и обогащение угля, Москва, Бюро НДТ, 2017 г.;
- ИТС НДТ 46-2019 Сокращение выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ при хранении и складировании товаров (грузов), Москва, Бюро НДТ, 2019 г.;
- Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Охрана окружающей среды».

Исходными данными для разработки раздела МООС являются результаты технологических расчетов, выполненные в соответствующих частях проекта, а также материалы:

1. Изыскания, выполненные в составе рассматриваемой проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала»:

- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», ЮК.21.15-ИЭИ, Том 14.4, выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск в 2023 году.

- «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий», ЮК.21.15-ИГМИ, Том 14.2, выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск в 2023 году.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации», Том 14.3_ ЮК.21.15-ИГИ, выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск в 2023 году.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации», Том 14.1_ЮК.11.26-ИГДИ, выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск в 2023 году.

2. Изыскания и исследования, выполненные ранее в данном районе, для ЦОФ «Сибирь»:

«Мероприятия по охране окружающей среды»

- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», в составе проектной документации «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал», ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2016 г.

3. Разрешительная природоохранная документация филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»).

Заказчик и организации, представившие информацию, несут ответственность за полноту и качество исходных данных.

Целью выполнения данной работы является выявление и оценка всех возможных последствий реализации проекта, для того, чтобы предусмотреть наиболее эффективные меры по предотвращению их отрицательного влияния на окружающую среду.

Раздел составлен в соответствии с Постановлением правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе проектной документации и требованиях к их содержанию», в объёме, предусмотренном «Пособием по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды» к СНиП 11-01-95. Оценка воздействия проектных решений на различные реципиенты окружающей среды проведена в соответствии с требованиями природоохранного Законодательства РФ.

В составе данного раздела приведена характеристика природных условий района размещения проектируемых объектов ЦОФ «Сибирь», оценены фактическое состояние объектов природопользования и их изменения, связанные с эксплуатацией объектов проектирования.

В разделе рассчитаны уровни ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, установлены значения предельно допустимых выбросов, объемов образующихся отходов производства и потребления, а также определены объемы затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

Заложенные в проекте решения с учетом мероприятий обеспечат допустимое воздействие проектируемых объектов ЦОФ «Сибирь» на природную среду в период строительства и эксплуатации:

- минимально-возможное необходимое дополнительное изъятие земель для строительства и эксплуатации объектов проектирования;
- минимально-возможное (для данных горно-геологических условий) нарушение земельных ресурсов и их последующее восстановление;
- применение мероприятий по пылеподавлению и пылеулавливанию на технологических процессах;
- загрязнение атмосферного воздуха на границе расчётной СЗЗ - в пределах допустимых нормативов;

«Мероприятия по охране окружающей среды»

- обращение с отходами запроектировано с минимальным экологическим ущербом.

Экономической частью раздела предусмотрены все виды платежей за пользование природными ресурсами.

В разделах пояснительной записки приводятся ссылки на Приложения тома 8.2 («Приложения к тому 8.1») без указания тома и книги и на Приложения тома 14.4.2- «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий» с указанием тома и книги (ЮК.21.15-ИЭИ2).

8.1.1 Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду

8.1.1.1 Общие сведения

Федеральный закон "Об охране окружающей среды" в ст. 32 определяет: "Оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной или иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности субъектов хозяйственной или иной деятельности".

Строительство и эксплуатация проектируемого породного отвала филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), сопровождается вовлечением в оборот ряда видов природных ресурсов и соответственно негативным воздействием на них:

- дополнительное изъятие земельных участков под проектируемые объекты сопровождается нарушением рельефа и почвенного слоя;
- загрязнение атмосферного воздуха;
- образование отходов производства и потребления.

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативных вариантов её реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учёт общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;
- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объектов, о выборе технологии и иные) или отказ от неё с учётом результатов проведённой оценки воздействия на окружающую среду.

8.1.1.1.1 Сведения о заказчике

Заказчиком для разработки проектной документации является Публичное акционерное общество «Угольная компания «Южный Кузбасс».

Общие сведения о заказчике проектной документации приведены в таблице 8.1.1.1.1.

Таблица 8.1.1.1.1

Сведения о предприятии

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	2
Полное наименование юридического лица	Публичное акционерное общество «Угольная компания «Южный Кузбасс»
Сокращённое наименование юридического лица	ПАО «УК «Южный Кузбасс»
Юридический адрес	652877, РФ, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Юности, 6
Почтовый адрес	652877, РФ, Кемеровская область, г. Междуреченск, ул. Юности, 6
ИНН/КПП	4214000608/421401001
ОКПО	26644096
ОГРН	1024201388661
ОКВЭД	05.10.15
ОКОПФ	12247
Обособленное подразделение	Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь»
Наименование объекта негативного воздействия	Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» - эксплуатируется объект оказывающих негативное воздействие на окружающую среду I-й категории НВОС, включенном в федеральный государственный реестр объектов, с кодом объекта ОНВОС 32-0142-000255-П
Местоположение предприятия	652845, Кемеровская обл., МО Мысковский городской округ, г. Мыски, территория промплощадки ЦОФ «Сибирь»
Руководитель предприятия	Шубодеров Дмитрий Александрович – директор ЦОФ «Сибирь»
E-mail	pr1@uk.mechel.com
Ответственный по охране окружающей среды	Специалист по экологической безопасности отдела по экологической безопасности Фаина Н.М.

8.1.1.1.2 Название объекта проектирования и планируемое место его реализации

Наименование объекта проектирования – «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» сдана в эксплуатацию в 1974 году в соответствии с проектом, разработанным «Сибгипрошахт» (г. Новосибирск).

Основной вид деятельности предприятия - обогащение углей мокрым способом с использованием современной технологии с постоянной модернизацией оборудования для переработки углей юга Кузбасса.

В процессе переработки угля на фабрике выделяются отходы производства. Размещение отходов: породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных

машинах; ила стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасного; золошлаковой смеси от сжигания углей практически неопасной, а также принимаемых золошлаковых отходов котельной ОАО «ЮК ГРЭС» производится на собственном породном отвале.

Настоящая проектная документация по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала», предусматривает расширение существующего породного отвала ЦОФ в западном (юго-западном) направлении.

Проектируемые объекты предусматривается разместить в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс», а также на дополнительных площадях МО «Мысковского городского округа».

Категории земель проектирования - земли промышленности, земли лесного фонда и земли населенных пунктов.

В административном отношении породный отвал филиала ПАО «Южный Кузбасс»- Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») расположен на территории муниципального образования «Мысковский городской округ Кемеровской области-Кузбасса» (далее по тексту – МО «Мысковский городской округ»).

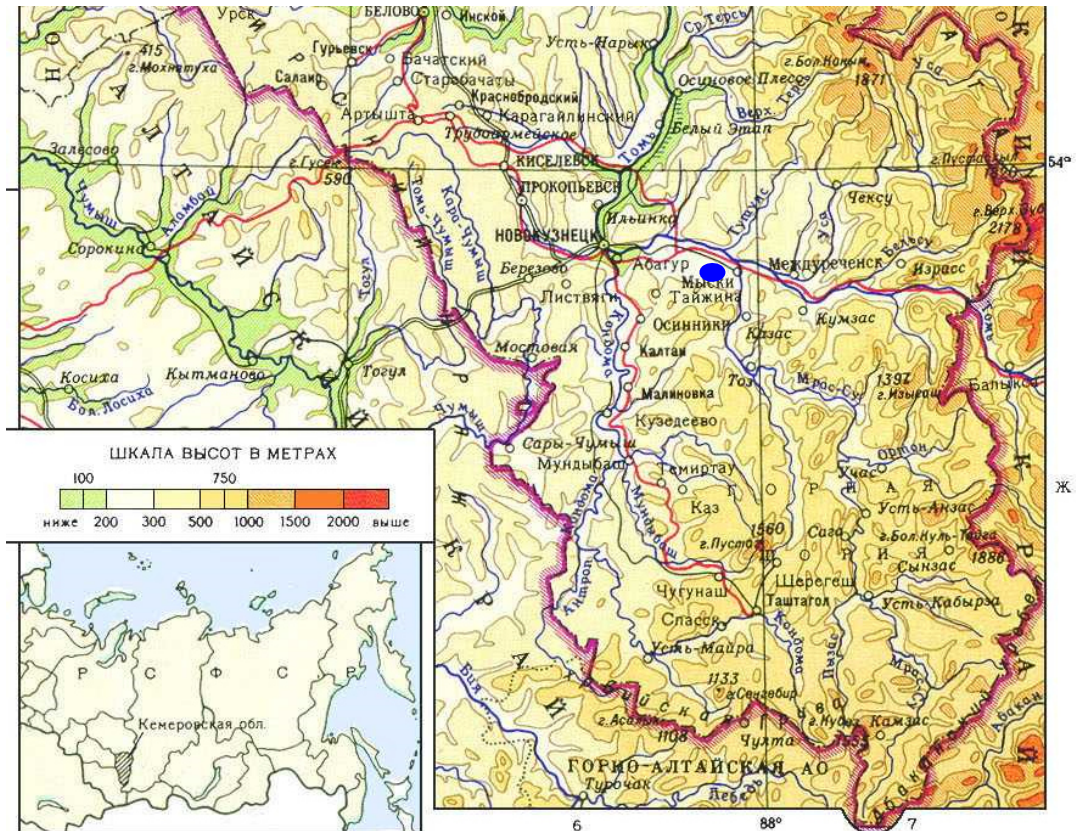
Ближайшие населенные пункты: г. Мыски и посёлок Подобас.

Обзорная карта-схема расположения объекта проектирования представлена на рисунке 8.1.1.1.1.

Фрагмент карты градостроительного зонирования Мысковского городского округа в пределах расположения отвала ЦОФ «Сибирь» представлена на рисунке 8.1.1.1.2.

Площадка под отвал породы обогатительной фабрики размещается в верховье лога Крутоярово, в 5-ти км на юго-восток от главной промплощадки обогатительной фабрики в ~2-х км восточнее п. Берензасс и в ~4,5 км на юг от п. Подобасс.

Промплощадка обогатительной фабрики ЦОФ «Сибирь» размещена в 5 км северо-западнее нее от отвала. Промплощадка обогатительной фабрики ограничена с севера железнодорожной линией Новокузнецк-Абакан, с юга – автомобильной дорогой Новокузнецк-Междуреченск. Западнее промплощадки (на расстоянии 500 м) расположена железнодорожная станция «Томусинская». Северо-западнее промплощадки расположены: на расстоянии 3 км – Томь-Усинская ГРЭС и на расстоянии 1 км – жилой поселок ГРЭС. Площадка предприятия удалена от р. Томи на 3 км.



● - место расположения участка проектирования

Рисунок 8.1.1.1.1 – Обзорно-административная карта-схема

Месторасположение породного отвала см. на ситуационном плане – рисунок 8.1.1.1.3, конечное проектное положение породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлено на чертеже ЮК.11.26-843-ООС, л1.










8.1.1.2 Краткие сведения о принятых в проекте решениях

8.1.1.2.1 Фактическое положение



























ЦОФ «Сибирь» филиала Управления по обогащению и переработке угля ПАО «Южный Кузбасс» - действующее угледобывающее предприятие.

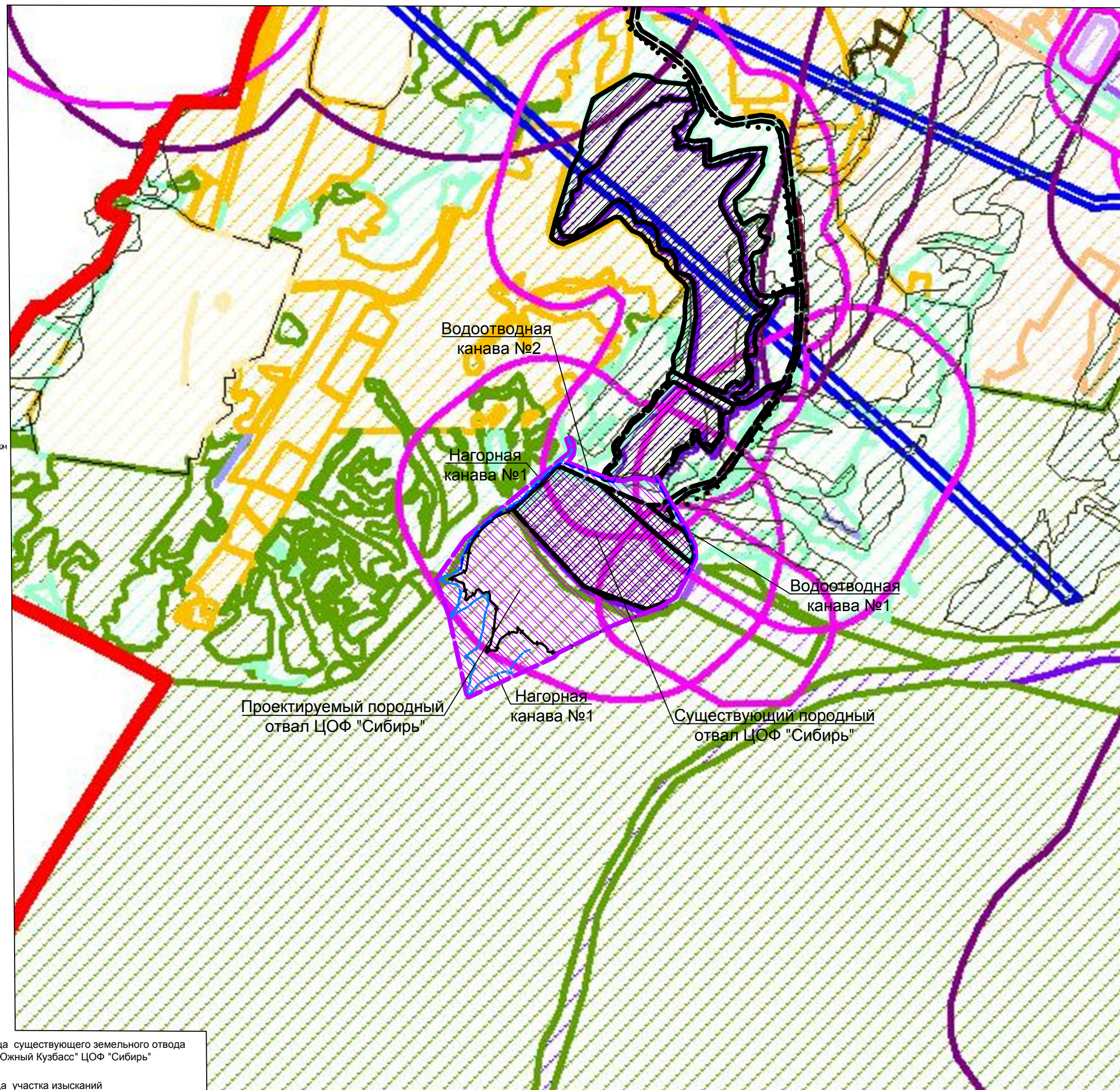
Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» сдана в эксплуатацию в 1974 по проекту института «Сибгипрошахт» (г. Новосибирск). В настоящее время эксплуатация фабрики выполняется согласно Проекту «Техническое перевооружение», разработанному в 2010 г. ООО «Мечел – Инжиниринг», на который получено заключение экспертизы промышленной безопасности №ПД-146-10 от 03.05.2011 г., АНО «Региональный центр промышленной безопасности», с регистрационным номером № 68-ПД-32002-2011 Южно-Сибирского управления Ростехнадзора (см. Том 1, Приложение Б).


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Граница муниципального образования
-  Границы населенных пунктов
-  Первичь, второй и третий пояса зон санитарной охраны подземных водозаборов
-  Границы санитарно-защитных зон
-  Границы охранной зоны магистральной ЛЭП
-  Границы водоохранных зон
-  Границы зон заполнения 1% обеззараженными поверхностными водами
-  Границы заболоченных территорий
-  Границы территорий с уклоном более 1,5%

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

-  Ж 1 - зона многоэтажной жилой застройки (высокой застройки)
-  Ж 2 - зона среднеэтажной жилой застройки
-  Ж 3 - зона малоэтажной жилой застройки
-  Ж 3.1 - зона малоэтажной жилой застройки с ограниченным количеством этажей
-  Ж 3.2 - зона малоэтажной жилой застройки с развитым ландшафтно-подсобным хозяйством
-  Ж 4 - зона застройки дачными домами
-  О 1 - зона общественно-делового назначения
-  О 2 - зона учебно-образовательного и социального назначения
-  О 3 - зона спортивного назначения
-  О 4 - зона объектов здравоохранения
-  О 5 - зона социального назначения
-  П 1 - зона предприятий I - II класса опасности
-  П 2 - зона предприятий III - IV класса опасности
-  П 3 - зона предприятий V класса опасности
-  К - коммунальная зона
-  И - зона инженерной инфраструктуры
-  Т 1 - зона железнодорожного транспорта
-  Т 2 - зона автомобильного транспорта
-  Р 1 - зона мест отдыха общего пользования
-  Р 2 - зона учреждений отдыха туризма
-  Р 3 - зона объектов культурного наследия
-  СХ - зона сельскохозяйственного использования
-  С 1 - зона ритуального назначения
-  С 2 - зона складирования и временного отхода
-  Л - зона городских лесов
-  ПО 2 - зона охраны и восстановления овражных земель



 Граница существующего земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"


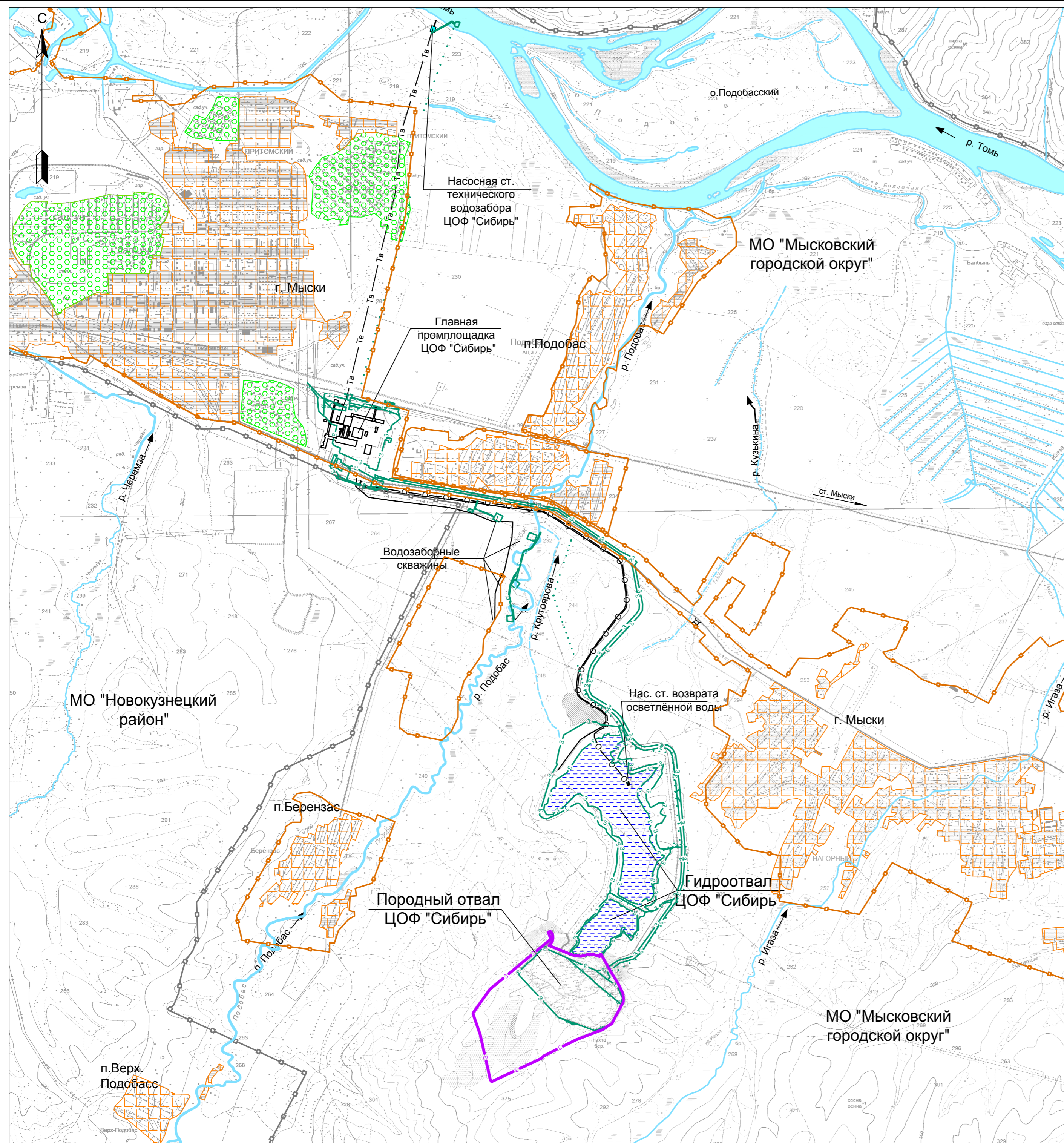
 Граница участка изысканий

Рис. 8.1.1.1.2 - Фрагмент карты градостроительного зонирования МО "Мысковский городской округ". М 1:20 000.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого земельного отвода			
Гидрографическая сеть			
Зона застройки дачными домами			
Зона жилой застройки			
Административная граница Мысковского городского округа			
Граница населённых пунктов			

Рис. 8.1.1.1.3 - Ситуационный план размещения объектов филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») М 1:25000

Проектная производственная мощность фабрики 7000 тыс. тонн в год. Часовая производительность главного корпуса – 1040 т. Режим работы 365 дней в год, 2 смены по 12 часов.

Основной вид деятельности предприятия - обогащение углей мокрым способом. Используемые методы обогащения: отсадка, обогащение на колесных сепараторах и флотация шламов.

ЦОФ «Сибирь» занимается переработкой углей, добываемых на разрезах «Сибиргинский», «Красногорский» и «Томусинский», а также на шахте «Сибиргинская».

Объекты ЦОФ «Сибирь» располагаются на следующих площадках: *главная промплощадка; стройцех; породный отвал; гидроотвал; обогатительная установка на участке «Сибиргинский».*

Метод обогащения фабрики – мокрый, нижний предел обогащения – до 0 мм. Процесс обогащения ведется по двум секциям. В качестве методов обогащения угля приняты:

- для класса 18-150 мм тяжелосреднее обогащение в сепараторах;
- для класса 0,5-18 мм и 1,6-18 мм гидравлическая отсадка;
- для класса 0,2-1,6 мм гравитационное обогащение в спиральных сепараторах;
- для класса 0-0,2 и 0-0,5 мм обогащение методом флотации.

На обогатительной фабрике эксплуатируется сушильно-топочное отделение, которое предназначено для сушки концентрата класса 0-18 мм с целью обеспечения требуемой влажности товарной продукции – 7% в зимний период.

Вывоз отходов углеобогащения осуществляется на породный отвал фабрики. Отходы флотации отводятся на гидроотвал ЦОФ «Сибирь».

Для обеспечения потребности предприятия в тепловой энергии используется расположенная на площадке и увязанная в единый технологический комплекс котельная ОАО «ЮК ГРЭС», работающая круглогодично.

Для очистки образующихся бытовых сточных вод на ЦОФ используются биологические очистные сооружения хозяйственно-бытовых и смешанных стоков.

Очистка ливневых и талых вод с территории предприятия осуществляется на очистных сооружениях дождевой (ливневой) канализации.

В процессе переработки угля на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов обогащения угля, отходов сушильно-топочного отделения (золошаковая смесь от сжигания угля), также на площадке фабрики образуется ил стабилизационный осадок биологических очистных сооружений хозяйственно- бытовых и смешанных сточных вод и осадок очистных сооружений ливневого стока.

Размещение отходов: породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах

и отсадочных машинах; ила стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадка очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасного; золошлаковой смеси от сжигания углей практически неопасной, а также принимаемых золошлаковых отходов котельной ОАО «ЮК ГРЭС» производится на собственном породном отвале.

Участок отвала породы (ЦОФ «Сибирь») – II класс опасности, с регистрационным номером А68-00603-031, дата регистрации 18.07.2005 года включен в государственный реестр опасных производственных объектов (Свидетельство о регистрации А68-00603 выдано 08.12.2014 г.- эксплуатирующая организация ОАО «Угольная компания «Южный Кузбасс»).

Отвал породы включен в Государственный реестр объектов размещения отходов (далее по тексту ГРОРО) как объект размещения отхода (далее по тексту ОРО). В соответствии с приказом МПР РФ от 01 августа 2014г. №479 наименование и номер ОРО:

- породный отвал. филиала ОАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ "Сибирь".

- номер объекта размещения отхода в ГРОРО – №42-00008-Х-00479-010814.

Назначение ОРО – хранение отходов ЦОФ «Сибирь». Год ввода в эксплуатацию – 1974.

Эксплуатация породного отвала осуществляется в соответствии с ранее разработанными и согласованными проектными документациями.

1. В 1968 году институтом «Сибгипрошахт» был разработан «Проект породного отвала «ЦОФ «Сибирь»». Конечная отметка заполнения отвала +330 м, срок службы породного отвала составил 19,6 лет.

2. В 2006 году ЗАО НПЦ «Промэкология» был выполнен «Проект рекультивации породного отвала Филиала ОАО «Южный Кузбасс» - ЦОФ «Сибирь». Этим проектом наряду с рекультивацией отвала предусматривалось увеличение его емкости за счет увеличения высоты с горизонта +330 м. до горизонта +340 м. Проект получил заключение экспертизы промышленной безопасности Рег.№ 68-ПД -10686-2008, утвержденное Южно-Сибирским управлением Ростехнадзора.

3. В 2011 году ЗАО НПЦ «Промэкология» была выполнена проектная документация «Корректировка проекта рекультивации породного отвала Филиала ОАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»)). Согласно корректировке, проектный горизонт окончания эксплуатации отвала +340 м. – с возможностью размещения породы до 2018 года. Проект получил заключение № ПД-145-11 экспертизы промышленной безопасности Рег.№ 68-ПД №39392-2012 от 24 февраля 2012 года, утвержденное Южно-Сибирским управлением Ростехнадзора.

4. В 2016 году ООО «Мечел - Инжиниринг» была выполнена проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал», на которую получено:

- заключение №72-2018/ПД экспертизы промышленной безопасности, подготовленное ООО «ЭО «Альфа», которое внесено в реестр заключений промышленной безопасности с присвоением номера № 68-ТП-19351-2018 в соответствии с письмом Сибирского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) №АА-20540 от 10.10.2018 года (Приложение Б).

- положительное заключение ГЭЭ на основании Приказа РОСПРИРОДНАДЗОРА г. Кемерово №520-э от 18.06.2018 года «Об утверждении положительного заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по объекту: проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал» (см. Том 1, Приложение В).

По решениям технического перевооружения породного отвала ЦОФ «Сибирь» 2018 года было предусмотрено заполнение породного отвала до горизонта +350 м и определен остаточный срок службы отвала породы.

В настоящее время по состоянию на начало 2023 года у филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» под действующий породный отвал оформлен земельный отвод, на площадь в количестве 38,3327 га.

С обогатительной фабрикой отвал связан технологической дорогой с асфальтовым покрытием, учетное расстояние перевозки – 7,9 км.

Отвал отсыпан одним массивом. Размещение пород в отвал производится ярусами с уплотнением и изоляцией.

На отведённой площади отвал заполнен в западной части до отметки +330 м. Заполнение центральной части породного отвала колеблется от отметки 348 м до отметки 350 м. Северо-восточная, восточная и юго-восточная часть отвала заполнены до отметки 332-340 м. Наибольшая высота отвала в тальвеге лога составляет: с южной стороны – 40 м, с северной – 50 м.

Высота отвального яруса на породном отвале, соответствует проектным решениям и составляет 10 м. Откосы находятся в устойчивом состоянии. Оползневые деформации отсутствуют.

Заезд на отвал осуществляется с северо-восточной стороны по технологической дороге с асфальтовым покрытием. С северо-запада, востока и юго-востока отвала, в непосредственной близости от него, по местным водоразделам проходят автодороги с гравийным покрытием, имеющие съезды на отвал. У северной границы отвала на расстоянии 80 м от него на север находится гидроотвал технологической воды, расположенный в тальвеге лога ниже по рельефу с отметкой

поверхности воды +290,6 м.

Схема отвалообразования бульдозерная с использованием бульдозера CAT D6R мощностью 170 л.с.

Общая емкость породного отвала в соответствии с проектом 2018 года для размещения отходов фабрики составляла 13028,908 тыс. м³. В соответствии с отчетными данными предприятия, форма № 2-ТП (отходы) на 01.01.2023 года (см. Приложение Д) на породном отвале размещено отходов фабрики 11638,210 тыс. м³ (22624,375 тыс. т.).

Остаточная емкость для размещения отходов на существующем породном отвале на 01.01.2023 года составляет 1390,699 тыс. м³ (2676,432 тыс. т.).

Ситуационный план размещения земельного отвода ЦОФ «Сибирь» представлен на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1.

8.1.1.2 Проектные решения на период строительства и эксплуатации

Целью данного проекта является разработка проектных решений по расширению породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Существующие подъездные автодороги к породному отвалу ЦОФ «Сибирь» сохраняются, вновь проектируемых не предусматривается.

Для электроснабжения и освещения предусматривается прокладка воздушной линии электропередач напряжением 0,4кВ с подключением в имеющейся сборке 0,4кВ расположенной в существующем здании гаража, которое запитано от ПС 6/0,4кВ.

Настоящей проектной документацией предусматривается:

- увеличение (расширение) площади существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» в западном (юго-западном) направлении. Площадь расширения отвала составляет 32,75 га,
- увеличение высоты действующего породного отвала до горизонта +380 м с учетом расширения площади породного отвала.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, поступающих с водосборной площади породного отвала ЦОФ «Сибирь», проектом предусматривается строительство водоотводных канав №№ 1, 2, устроенных вдоль подошвы отвала, с отводом в существующий гидроотвал для дальнейшей очистки.

Для перехвата поверхностного стока, стекающего по косогору к породному отвалу, проектом предусматривается строительство нагорной канавы №1.

Данным проектом не предусматривается строительство объектов капитального строительства.

Период строительства

Общая продолжительность строительства объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» при совмещении строительного-монтажных работ составит 7 месяцев (начало работ – март 2024 года; окончание работ – сентябрь 2024 года), в том числе продолжительность подготовительного периода - 3 месяца.

Календарный план строительства, в котором указана последовательность строительного-монтажных работ, приведен в графической части проекта – чертеж ЮК.21.15-709-ПОС лист 1.

Доставка трудящихся, хозяйственных грузов, материально-технических ресурсов до обогащательной фабрики осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Обеспечение строительными материалами, конструкциями и изделиями осуществляется по развитой схеме существующих автомобильных дорог Кемеровской области - Кузбасс.

Снабжение материалами, конструкциями, изделиями и полуфабрикатами предполагается с промышленных предприятий г. Новосибирска Новосибирской области, г.г. Кемерово, Новокузнецк, Прокопьевск, Мыски Кемеровской области – Кузбасс и местных карьеров.

Доставка техники, строительных материалов, конструкций непосредственно к месту производства работ осуществляется по существующим автомобильным дорогам.

Строительные-монтажные работы по расширению породного отвала ЦОФ «Сибирь» предусматривается выполнять хозяйственным способом. Работы по расчистке территории площадки строительства от древесно-кустарниковой растительности предусматривается выполнять подрядным способом.

Принимается режим рабочего времени – 1 смена по 8 часов при 6-дневной рабочей недели при выполнении работ расчистке территории площадки строительства от древесно-кустарниковой растительности, снятие ПСП и ППСП с площадки породного отвала, 1 смена по 8 часов при 5-дневной рабочей неделе при выполнении остальных строительного-монтажных работ.

Возведение проектируемых объектов выполняется в два периода: *подготовительный период; основной период.*

В подготовительном периоде следует выполнить расчистку территорию под проектируемые объекты от древесно-кустарниковой растительности и произвести снятие ПСП+ППСП.

Проектом предусматривается расчистка территории породного отвала и площадок строительства водоотводной канавы №1 и нагорной канавы №1 от древесно-кустарниковой растительности.

Расчистку территории от деревьев и кустарника производить строго в границах земельного отвода. Работы выполняются в светлое время суток. Расчистку территории породного отвала и

площадок строительства водоотводной и нагорной канав от древесно-кустарниковой растительности производят бульдозером мощностью 258 л.с. совместно с кусторезом на тракторе мощностью 130 л.с

Расчистку территории породного отвала и площадок строительства канав от деревьев и кустарника выполняют вручную. Валку деревьев и кустарника производят бензомоторными пилами.

Пригодная для дальнейшего использования стволовая древесина (бревна) передается подрядной организации для дальнейшей реализации.

Уборку площадки от срезанного кустарника и спиленных, очищенных от сучьев деревьев производят корчевателем-собирателем на тракторе мощностью 130 л.с. по предварительно подготовленному волоку.

Корчевку пней производят корчевателем-собирателем на тракторе мощностью 130 л.с. с последующей погрузкой экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³ и транспортировкой автосамосвалами грузоподъемностью 10 т для мульчирования.

Срезанная древесно-кустарниковая растительность, порубочные остатки, образующиеся при расчистке территории породного отвала и площадок строительства водоотводной и нагорной канав предусматривается перерабатывать способом мульчирования при помощи мульчера типа TIGERCAT 470.

До начала работ по расширению породного отвала на территории породного отвала и начала строительства нагорной канавы №1 и водосборных канав №№1,2 данным проектом предусмотрено снятие ПСП и ППС толщиной 0,2 м с ненарушенных земельных участков.

Срезка ПСП и ППС производится бульдозером мощностью 253 л.с. Срезанный ПСП и ППС с территории породного отвала грузится экскаватором с ковшом вместимостью 0,65 м³ и транспортируется автосамосвалами грузоподъемностью 10 т на расстояние до 2 км на склад ПСП и ППС породного отвала (на гор. +350 м) с целью складирования для дальнейшего использования при рекультивации породного отвала. Формирование склада ПСП и ППС производится бульдозером мощностью 123 л.с.

Срезанный плодородный слой почвы с площадок строительства нагорной канавы №1 и водосборных канав №1,2 перемещается бульдозером на расстояние до 20 м для складирования в бурты вдоль полосы отвода канав. В дальнейшем он используется для укрепительных работ на откосах канав.

В основной период выполняются все строительно-монтажные и специальные строительные работы.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, поступающих с водосборной площади породного отвала ЦОФ «Сибирь» проектом предусмотрено строительство водоотводных

канал №№1, 2. Для перехвата поверхностного стока, стекающего по косогору к отвалу, проектом предусмотрено строительство нагорной канавы №1.

Водоотводные и нагорная канавы по способу устройству образованы путем выемки.

Проектом предусмотрено строительство нагорной канавы №1, водоотводных канав №№1, 2 с объемом земляных работ:

- нагорная канава №1 – 6150 м³;
- водоотводная канава №1 – 600 м³;
- водоотводная канава №2 – 1198 м³.

Разработка грунта в канавах глубиной 0,5 м и более при строительстве водоотводных сооружений предусматривается экскаватором, оборудованным ковшем вместимостью 0,65 м³, в отвал. Грунт от сооружения водоотводных и нагорной канав укладывается на бровку в виде ограждающего валика. Планировка дна и откосов канав выполняется ковшем экскаватора. Крепление откосов и дна канав скальным грунтом производится бульдозером мощностью 253 л.с. с доработкой вручную. Уплотнение скального грунта выполняется пневмотрамбовкой.

Монтаж ВЛ-0,4 кВ наружного освещения и прожекторных мачт. В проекте предусматривается выполнение наружного освещения территории в районе ведения работ на породном отвале ЦОФ «Сибирь». Для наружного освещения используются стальные мачты переносного (передвижного) типа.

Установка прожекторных мачт ПМ высотой 15 м. Сборка металлических деталей секций мачты выполняется сваркой. Сборка секций между собой на фланцевое соединение. После сборки мачты производится установка кронштейнов, лестниц и площадок для прожекторов. Конструкции прожекторных мачт должны подаваться на монтаж с лакокрасочным покрытием. Установка мачты производится с помощью автокрана КС-55713-1К грузоподъемностью 25 т. Установка кронштейнов и светильников производится с автогидроподъемника АГП-18.

Транспортировка металлических подножников под мачты, прожекторных мачт и пригрузочных железобетонных плит осуществляется автосамосвалом грузоподъемностью 10 т и автомобилем бортовым грузоподъемностью 8 т.

Установка металлических подножников и пригрузочных железобетонных плит осуществляется автокраном КС-45717 грузоподъемностью 25 т.

Установка деревянных передвижных опор ВЛ-0,4 кВ. Деревянные детали опор, фундаменты, барабаны с проводом и другие грузы перевозят от площадки складирования материалов и конструкций на площадки установки опор автосамосвалом грузоподъемностью 10 т и автомобилем бортовым грузоподъемностью 8 т.

Для погрузки и разгрузки барабанов с проводом используют автокран КС-55713-1К грузоподъемностью 25 т.

Для прокладки заземляющих проводников роют траншеи глубиной 0,5 м.

Установка деревянных передвижных опор производится при помощи автомобильного крана КС-45717 грузоподъемностью 25 т.

Монтаж изоляторов, линейной арматуры на опоры производится с автогидроподъемника АГП-18.

Транспортировка сборных железобетонных подножников под опоры, деревянных опор и железобетонных плит осуществляется автосамосвалом грузоподъемностью 10 т и автомобилем бортовым грузоподъемностью 8 т.

Монтаж сборных железобетонных подножников и плит осуществляется автокраном КС-45717 грузоподъемностью 25 т.

Монтаж проводов ВЛ-0,4 кВ на сооружаемых опорах. Необходимые для строительства материалы, провод, изделия доставляются в рабочую зону автомобилем бортовым грузоподъемностью 8 т. Работы на опорах следует вести со специальных подъемных механизмов (автогидроподъемника АГП-18).

Погрузка и выгрузка барабанов с проводом производится с помощью автомобильного крана КС-45717 грузоподъемностью 25 т.

Для осуществления строительства планируется привлечение местных трудовых ресурсов из ближайшего населенного пункта - г. Мыски Кемеровской области - Кузбасс Российской Федерации.

Электроснабжение потребителей на период строительства объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» предусматривается от передвижной дизельной электростанции (ДЭС) Азимут АД-10С-Т400-1РМ мощностью 10 кВт. Освещение строительных площадок, площадок складирования материалов и конструкций, а также проездов и проходов осуществляется прожекторами со светодиодными лампами мощностью до 1,5 кВт. Временные здания предусматриваются с электрообогревом.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается одним передвижным компрессором модели ЗИФ ПВ-5/1,0 производительностью 5,2 м³/мин. с дизельным двигателем мощностью 59,6 кВт.. Передвижной компрессор, установленный на шасси для максимального удобства транспортировки и перемещения по объекту.

Потребность в кислороде удовлетворяется путем периодической его подвозки в баллонах на специально оборудованном автотранспорте.

Производственное водоснабжение на период строительства предусматривается за счет привозной воды автотранспортом в цистернах от существующих скважин технического водоснабжения, расположенных на расстоянии 9 км от площадки производства работ.

Вода для питьевых нужд доставляется на площадку строительства автомобилем в специальных емкостях (бутыли для воды, подходящие для хранения питьевой воды).

Сбор бытовых стоков предусматривается в мобильные биотуалеты с последующим вывозом ассенизационными машинами, принадлежащими ПАО «Южный Кузбасс» - филиал Томусинское автотранспортное управление, в существующие очистные сооружения, расположенные на промплощадке ЦОФ «Сибирь» на расстоянии 10 км от площадки производства работ.

Способ строительства – хозяйственный. Строительно-монтажные работы осуществляются собственными силами ЦОФ «Сибирь».

На период строительства предполагается использовать в качестве санитарно-бытовых помещений - мобильные буксируемые блок-контейнеры с несъемной ходовой частью полной заводской готовности.

Проживание на строительной площадке строительных рабочих не предусматривается в связи с привлечением местных трудовых ресурсов из ближайшего населенного пункта - г. Мыски Кемеровской области - Кузбасс Российской Федерации.

Хозяйственно-бытовое обслуживание строителей предусматривается в существующем АБК ЦОФ «Сибирь», расположенном на промплощадке, с предоставлением полного комплекса санитарно-бытовых услуг. Состав бытовых помещений АБК и их площади соответствуют нормативным.

Медицинское обслуживание - в медицинском здравпункте, расположенном в АБК и в медицинских учреждениях г. Мыски.

Питание строителей осуществляется с доставкой обедов автотранспортом на площадку производства СМР из столовой в термоконтейнерах, расположенной в АБК ЦОФ «Сибирь» и в передвижных (мобильных) вагон-домиках полной заводской готовности.

Доставка строительных рабочих от мест проживания до площадки строительства объектов осуществляется автомобильным транспортом автобусом ПАЗ ЦОФ «Сибирь». Расстояние от места сбора строительных рабочих до площадки строительства объектов составляет 12 км.

Период эксплуатации

В проектной документации в соответствии с заданием на проектирование по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» предусматривается:

- увеличение (расширение) площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении. Площадь расширения отвала составляет 32,75 га,

- увеличение высоты действующего породного отвала до горизонта +380 м с учетом расширения площади породного отвала.

Проектными решениями предусматривается размещение отходов ЦОФ «Сибирь» с 2023 года по 2052 год. Срок службы проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь», на момент разработки проектной документации составляет 29,2 года.

При расширении отвала сохраняется действующая согласованная технология формирования породного отвала.

Общий объем образующихся на обогатительной фабрике и размещаемых на породном отвале отходов, согласно проектных решений составит 1071,735 тыс. т. год.

Отсыпка начинается в северной части существующего породного отвала заполнением горизонта + 310 м до границ существующего земельного отвала породного отвала в объеме 7,419 тыс.м³. Формирование яруса проводится заездом с площадки «хозяйственной зоны». Также в этот период производится отсыпка горизонта + 320 м в северо-западной, западной и южной части отвала общим объемом 123,175 тыс. м³. По завершению заполнения горизонта + 320 м предусматривается закончить формирование в западной части отвала горизонта + 330 м. Средневзвешенное расстояние транспортировки пород с обогатительной фабрики ЦОФ «Сибирь» составляет 7,9 км, расстояние транспортировки инертных материалов – 1,0 км.

Формирование и отсыпку горизонта + 340 м предусматривается проводить с середины 2023 года до середины 2024 года. Отсыпка породы начинается с северной стороны отвала на поверхность нижележащего яруса. Объем яруса отвала составляет 553,485 тыс. м³.

Формирование последнего - верхнего горизонта + 350 м предусматривается осуществлять с середины 2024 года до середины 2025 года. Отсыпка породы начинается с западной стороны породного отвала на поверхность нижележащего яруса с организацией заезда на вышеуказанный горизонт. Объем верхнего яруса отвала составляет 524,518 тыс. м³. Наибольшая высота отвала по тальвегу лога на южной границе составит 47,0 м, на северной – 55,0 м. Согласно решениям данного проекта, на существующий породный отвал в период с 2023 по 2025 год поступает 1390,699 тыс. м³ отходов. Общая емкость существующего отвала породы с учетом фактической составит 13028,908 тыс. м³ (25300,807 тыс. т.).

С середины 2025 года начинается формирование проектируемого породного отвала, которое происходит за счет увеличения (расширения) площади существующего породного отвала путем прирезки. В начале 2025 года параллельно с заполнением существующего породного отвала до отметки 350,0 м. производится организация заезда на прирезаемую дневную поверхность (отм. 310,0 м) с горизонта существующего породного отвала +350 м путем скользящих съездов, сформированных в юго-западной части породного отвала.

В конце 2025 производится заполнение горизонта + 310 м в юго-западной и юго-восточной части прирезки в объеме 159,972 тыс. м³. Также в этот период начинается отсыпка горизонта + 320 м от южных границ отвала к центральной части. Формирование и отсыпку горизонта +320 м предусматривается проводить с конца 2025 года до середины 2027 года включительно. Отсыпка породы начинается с южной стороны отвала на дневную поверхность и на поверхность нижележащего яруса. Объем яруса отвала составляет 1326,783 тыс. м³.

Формирование и отсыпка горизонта +330 м осуществляется с начала 2028 года до середины 2032 года (4,5 года). Отсыпка породы осуществляется на поверхность сформированного нижележащего яруса и частично на дневную поверхность. Объем яруса отвала составляет 1326,783 тыс. м³.

Формирование и отсыпка горизонтов +340 м, +350 м, +360 м, +370 м, осуществляется с середины 2032 года до конца эксплуатации породного отвала (с 2032 по 2052 год). Отсыпка породы осуществляется на поверхность сформированных нижележащих ярусов и частично на сформированный ярус +350 м существующего породного отвала. Объем вышеуказанных горизонтов отвала составляет 10995,606 тыс. м³. Для отсыпки горизонтов предусматривается организация заездов с юго-восточной стороны проектируемого породного отвала.

Общий объем заполнения проектируемого породного отвала на площади 71,08 га до отметки 380 м отходами предприятия с учетом существующего породного отвала составляет 27922,954 тыс. м³ (53964,748 тыс. т.).

Проектируемая высота породного отвала с северной стороны составляет 80 м, с южной стороны 70 м, с северо-западной стороны 60 м и юго-восточной стороны 50 м. В соответствии с высотой проектируемого породного отвала ширина механической защитной зоны составляет от 100 до 150 м.

Основное технологическое оборудование. Существующая схема отвалообразования сохраняется. Для транспортировки породы обогащения и золошлаковых отходов с ЦОФ «Сибирь» предусматривается использовать автосамосвалы КамАЗ-65115, г/п 15 т. Погрузка породы в автотранспорт на фабрике производится из бункера-накопителя.

Для транспортировки ила стабилизационного биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, осадка очистных сооружений ливневой канализации предусматривается использовать автосамосвалы КамАЗ-65115, г/п 15 т.

При автомобильном транспорте принята типовая схема бульдозерного отвалообразования с использованием бульдозера. Перемещение породы и формирование породного отвала производится бульдозером CAT D6R, мощностью 170 л.с. (фирмы Катерпиллер).

Периодически производится орошение породного отвала водой при помощи поливочной машины КО-713.

Инженерное обеспечение, ресурсопотребление. В качестве источника электроснабжения 0,4 кВ используется существующая передвижная трансформаторная подстанция наружной установки 6/0,4 кВ, оборудованная трансформатором ТМ 25/6 мощностью 25 кВА с глухозаземленной нейтралью.

Для распределения нагрузок породного отвала ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» используется существующая сборка на напряжении 0,4 кВ, установленная в помещении гаража.

Водоснабжение и водоотведение. Питьевое водоснабжение персонала ЦОФ «Сибирь» предусматривается от существующих водозаборных скважин. В соответствии с проектными решениями дополнительных нагрузок не возникает, водоснабжение предусматривается осуществлять по существующей схеме.

На полив автодорог (при движении автотранспорта) и пылящих поверхностей отвала с целью пылеподавления используется техническая вода с основной промплощадки ЦОФ.

Поверхностный сток с территории проектируемого отвала (в количестве 32,861 тыс.м³/год) самотеком поступает в водоотводные каналы №1 и №2, проложенные вдоль подошвы отвала, с последующим отводом в гидроотвал. После очистки часть стока испаряется, а оставшаяся часть воды, поступающей в гидроотвал, после отстаивания используется на технологические нужды обогатительной фабрики по существующей схеме.

Существующая схема постоянных **технологических и хозяйственных автодорог** сохраняется. Заезд на породный отвал осуществляется с северо-восточной стороны по технологической автодороге с асфальтовым и грунтовым покрытием. Имеющийся заезд используется в течение всего времени эксплуатации породного отвала. С него формируются заезды на верхние горизонты породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Земляное полотно для заездов отсыпается из пород углеобогащения с использованием технологического автотранспорта. Временные дороги по поверхности отвала прокладываются путем профилирования и уплотнения поверхности. Они перемещаются вслед за фронтом работ.

Данными проектными решениями новых автомобильных дорог и подъездов к породному отвалу ЦОФ «Сибирь» не предусмотрено. Сохранены все существующие проезды и площадки с асфальтовым и грунтовым покрытием.

Режим работы принят:

- на заполнении породного отвала – 365 дня, 2 смены продолжительностью 12 часов;
- на рекультивации нарушенных земель – планировочные работы (грубая планировка) выполняются в режиме - 365 дня в 1 смену 12 часов; работы по чистовой планировке осуществляются 180 дней в 1 смену 12 часов; работы по снятию плодородных, потенциально-плодородных

почв их размещение, работы по нанесению рекультивационного слоя выполняются в режиме-180 дней в 1 смену 12 часов.

8.1.1.3 Сведения о наличии зон с особыми условиями использования

Согласно Градостроительному кодексу к зонам с особыми условиями использования территории (далее ЗОУИТ) отнесены охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятники истории и культуры), водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, иные зоны. Режим и размеры ЗОУИТ регламентируются в зависимости от их вида специальными нормами, которые установлены законодательством Российской Федерации.

8.1.1.3.1 Объекты культурного наследия и их зоны охраны

В соответствии с письмом №02/88 от 16.01.2023 г. Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса на участках реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия (ОКН). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия (см. Приложение Б).

Согласно письма администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (представленного в Приложении В) в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия (в государственном реестре и вновь выявленные) и объекты, имеющие при-знаки ОКН местного значения; места воинских захоронений, места боевых действий и бывших воинских частей, а также объекты всемирного наследия природного значения и их охранные (буферные) зоны.

8.1.1.3.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Российской Федерации

Согласно письма № 01/208 от 30.01.2023 г. администрации Мысковского городского округа на территории проектируемых объектов **отсутствуют** места постоянного или временного традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов РФ местного значения (см. Приложение В).

В границах изысканий в соответствии с письмом Министерства культуры и национальной политики Кузбасса № 01.09/08-18 от 09.01.2023 г. (см. Приложение Г) **отсутствуют** территории

традиционного природопользования коренных малочисленных народов федерального, регионального значения.

На территории отвала ЦОФ «Сибирь» **отсутствуют** места постоянного (или временного) традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов РФ. То есть при реализации проектных решений по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» дополнительное воздействие на данные места не оказывается.

Охотничьи угодья Кемеровской области достаточно обширны и разнообразны. Площадь охотоугодий (на начало 2021 г.) составляет 7597,35 тыс. га (79,55 % от площади области), из них 5604,42 тыс. га предоставлено юридическим лицам и индивидуальным предпринимателям для долгосрочного пользования охотничьими угодьями. Общедоступные охотничьи угодья занимают территорию 1 992,93 тыс. га.

Фауна промысловых видов, в связи с техногенной нагрузкой и густонаселенностью, распределяется неравномерно. Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе рассматриваемого объекта, к охотничье-промысловым относится небольшое количество видов, такие как: выдра, белка, норка, горноста́й, заяц-беляк, лисица, рябчик, водоплавающая дичь и т.д. Большая часть видов охотничьих животных на рассматриваемой территории практически не встречается, их численность здесь, в силу высокой степени техногенной нагрузки и промышленной освоенности территории, не достигает промысловой.

Видовой состав, численность и средняя плотность объектов животного мира на территории района представлен в письме Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса № 01-19/54 от 13.01.23 г. в котором также отражено что **пути миграции диких животных отсутствуют** на рассматриваемой территории (см. приложение Д).

В районе обитает 23 вида животных, отнесенных к объектам охоты: заяц-беляк, белка, волк, рысь, соболь, тетерев, кабан, россомаха, барсук, сурок, бобр, выдра, норка, лось, марал, медведь бурый, горноста́й, колонок, косуля, лисица, водоплавающая дичь, болотно-луговая дичь, рябчик.

8.1.1.3 Особо охраняемые территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значения, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

ООПТ находятся под особой охраной для сохранения типичных и уникальных природных

ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, способствуют охране объектов природного и культурного наследия.

Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Наглядная информация об ООПТ Кемеровской области представлена на рисунке 8.1.1.3.1.

Ближайшими ООПТ к участку изысканий являются:

ООПТ федерального значения:

- "Кузнецкий Алатау" заповедник (Кемеровская область) – 53,5 км. На северо-восток, относительно границ участка изысканий.

- "Липовая роща (Липовый остров)" памятник природы (Кемеровская область) – 38,5 км. На юго-западе, относительно границ участка изысканий.

- "Шорский" национальный парк (Кемеровская область) – 79 км. На юго-востоке, относительно границ участка изысканий.

ООПТ регионального значения:

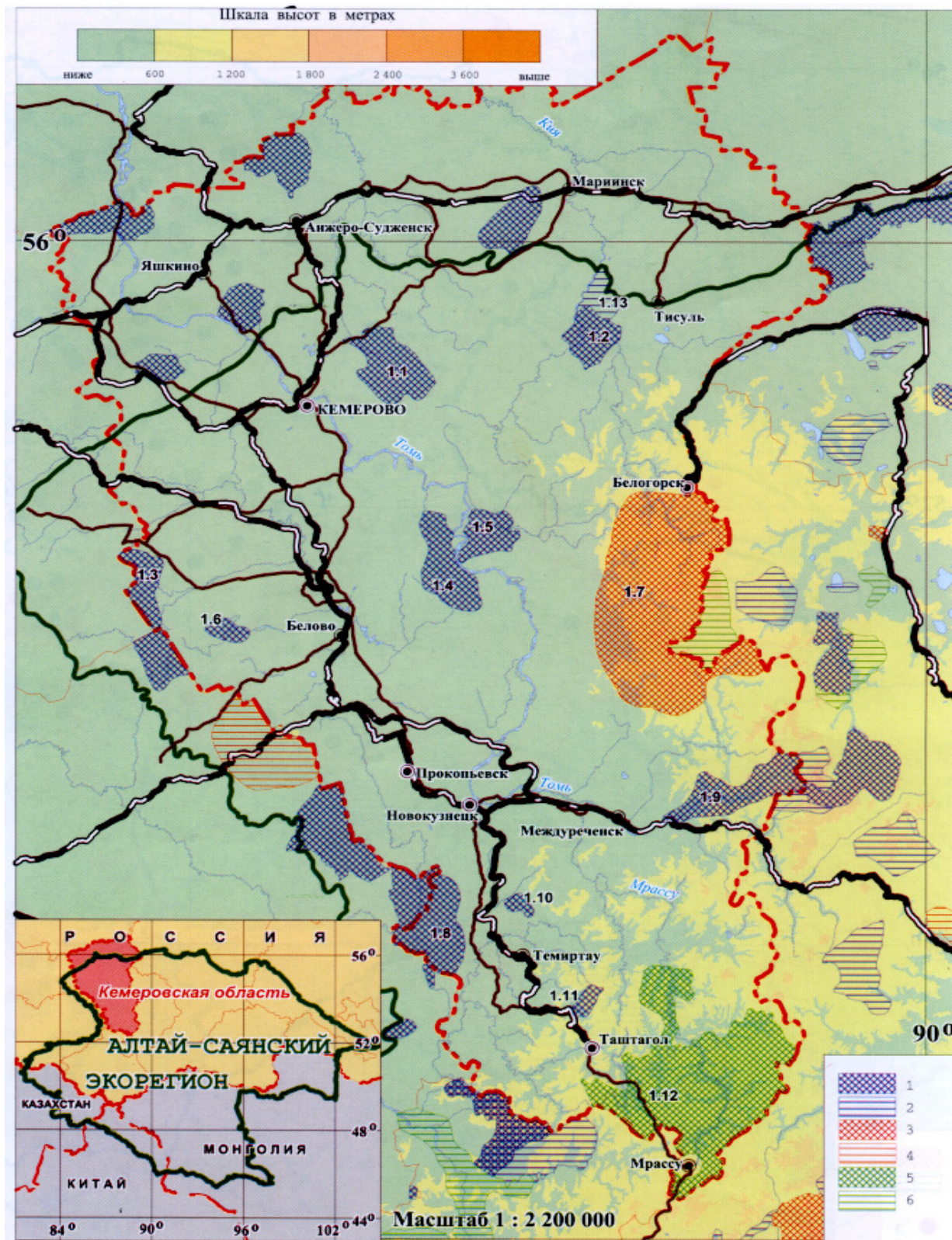
- "Бельсинский" государственный природный заказник (Кемеровская область) – 45,3 км. на востоке, относительно границ участка изысканий.

- "Реликтовый" государственный природный заказник (Кемеровская область) – 20,7 км. на юг, относительно границ участка изысканий.

- "Поднебесные зубья" природный парк (Кемеровская область) утрачен, статус ООПТ отменён нормативными документами, практически полностью вошёл в состав ООПТ «Кузнецкий Алатау» и «Бельсинский» – 43,1 км. На востоке, относительно границ участка изысканий.

ООПТ местного значения:

- "Тишинский" природный комплекс (Кемеровская область) – 37,1 км. На северо-западе, относительно границ участка изысканий.



Охраняемые природные территории Кемеровской области

- 1 - заказники существующие (1.1 - Барзасский, 1.2 - Чумайско-Иркутяновский, 1.3 - Салаирский, 1.4 - Бунгарапско-Ажендаровский, 1.5 - Салтымаковский, 1.6 - Горский, 1.8 - Сары-Чумышский, 1.9 - Бельсинский, 1.10 - Липовый остров, 1.11 - Таштагольский);
- 2 - заказники планируемые (1.13 - Шестаковские болота);
- 3 - заповедники существующие (1.7 - Кузнецкий Алатау);
- 4 - заповедники планируемые;
- 5 - парки существующие (1.12 - Шорский);
- 6 - парки планируемые.

Рисунок 8.1.1.3.1– ООПТ Кемеровской области

Из представленных ООПТ наиболее близко располагается государственный природный заказник " Реликтовый " на юге от границы участка изысканий.

Согласно информации, представленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (далее Минприроды России), письмо №15-47/10213 от 30.04.2020 об ООПТ (см. Приложение Е), исходя из приложения к данному письму Мысковский городской округ **отсутствует** в перечне районов расположения ООПТ федерального значения. В соответствии со справочной информацией, ближайшей ООПТ федерального значения является заповедник «Кузнецкий Алатау», расположенный в Междуреченском районе на расстоянии более чем в 53 км от рассматриваемой территории. Соответственно в границах участка изысканий отсутствуют ООПТ федерального значения.

Согласно письма № 01-19/54 от 13.01.23 г. Департамент по охране объектов животного мира Кузбасса, особо охраняемые территории регионального значения и их буферные зоны **отсутствуют** (см. Приложение Д).

В соответствии с письмом № 01/208 от 30.01.2023 г. администрации Мысковского городского округа, особо охраняемые территории местного значения в пределах проектируемых объектов **отсутствуют** (см. Приложение В).

8.1.1.3.4 Сведения об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зон

В соответствии с письмом администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (представленного в Приложении В) в границах участка изысканий **отсутствуют** объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО и их буферные зоны.

8.1.1.3.5 Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны принята исходя из длины рассматриваемых рек и данных Государственного водного реестра отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского БВУ.

Длина реки Подобас - 24,0 км, реки Игаза - 18,0 км, ручей Крутоярова, имеет временный характер, является левосторонним притоком реки Томь второго порядка через реку Подобас.

Ширина водоохранной зоны принята исходя из длины рассматриваемых рек. Ширина водоохранной зоны составляет: для рек Подобас и Игаза – 100 м, для ручья Крутоярова – 50 м. Ширина защитной прибрежной полосы для рек Подобас и Игаза – 40 м. Границы водоохранных зон нанесены на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1.

Участок проектирования располагается за пределами водоохранных зон водных объектов.

8.1.1.3.6 Сведения о наличии земель лесного фонда и защитных лесах

В проектной документации по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» рассмотрены земельные участки общей площадью порядка 114,0 га, в том числе: земли населенных пунктов, земли промышленности и земли лесного фонда и др.

Земли лесного фонда в районе площадки изысканий и прилегающая к нему территория находится в ведении Департамента лесного комплекса Кузбасса и территориально размещаются на лесных участках Мысковского лесничества и Новокузнецкое лесничества.

В процессе выполнения инженерно-экологических изысканий специалистами ООО «Мечел-Инжиниринг» был выполнен запрос №757 от 28.10.2022 года в Департамент лесного комплекса Кузбасса о предоставлении полного описания участков лесного фонда, попадающих в границы проектирования (породного отвала ЦОФ «Сибирь» в существующем и прирезаемом контуре). По вышеуказанному запросу в ответе № 01-15/6971 от 14.11.2022 года Департамент лесного комплекса Кузбасса сообщает, что поступившее обращение об определении местоположения и интересующей информации перенаправлено в Территориальные отделы по Мысковскому и Новокузнецкому лесничеству (см. Приложение Ж).

На вышеуказанный запрос №757 от 28.10.2022 года получен ответ № 249 от 01.12.2022 г. от Территориального отдела Мысковского лесничества (см. Приложение Ж), в котором указано, что участок изысканий относится к землям лесного фонда по следующим местоположениям: Мысковское лесничество, Мысковское участковое лесничество, квартал 1 выделы 1-5,7-10, 35, квартал 2 выделы 4,7,8,9,12.

Специалистами ООО «Мечел-Инжиниринг» дополнительно отправлен запрос в Территориальный отдел по Мысковскому лесничеству с просьбой о предоставлении выписки из ГЛР на лесные участки, попадающие в границы проектирования, размещаемые на землях Мысковского лесничества. На запрос предоставлена выписка из государственного лесного реестра (ГЛР) № 33 от 08.12.2022 года на площадь 148,5 га, которая включает в себя часть лесных участков, попадающих в границы проектирования и прилегающая к ним территория. В выписке ГЛР определено целевое назначения лесов и категория защитных лесов в районе размещения объекта проектирования, в том числе – эксплуатационные и защитные леса (зеленые зоны) (см. Приложение И).

Также специалистами ООО «Мечел-Инжиниринг» дополнительно выполнен запрос в Территориальный отдел по Новокузнецкому лесничеству № 135 от 27.02.2023 года с просьбой о предоставлении выписки из ГЛР под земельные участки, попадающие в границы проектирования. Получен ответ № 67 от 06.03.2023 года в котором говорится, что участок изысканий, согласно

предоставленным координатам к землям лесного фонда Новокузнецкого лесничества **не относятся** (см. Приложение И).

В соответствии с вышеуказанными материалами сделан вывод: земли лесного фонда, попадающие в границы проектирования (проектируемые объекты породного отвала ЦОФ «Сибирь») размещаются на землях лесного фонда, находящиеся на землях Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества, квартала 1, выделы 1-5, 8-10. Целевое назначение лесов – эксплуатационные леса. На территории, в границах участка изыскания, **отсутствуют** защитные леса и особо защитных участков лесов (ОЗУ).

Расположение проектируемых объектов относительно кварталов и выделов лесных участков и границы защитных участков лесов, находящихся на прилегающей территории, представлены на карте-схеме распределения лесов по целевому назначению на части территории Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества (рисунок 8.1.1.3.2).

8.1.1.3.7 Зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения

В соответствии с экспертным заключением Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» № Г-02/23-03 от 23.01.2023 г. (см. Приложение К) участок инженерно-экологических изысканий по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» находится в границах зоны санитарной охраны третьего пояса Мысковского месторождения подземных вод участок «Заводской», запасы которого утверждены протоколом ТКЗ Центрсибнедра № 1037 от 07.08.2014 г. в количестве 17,1 тыс. м³/сут по категории «С2». В настоящее время месторождение не эксплуатируется.

В пределах участка инженерно-экологических изысканий нет других месторождений подземных вод, водозаборных скважин, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

В непосредственной близости от северо-восточной границы участка изысканий проходит граница зоны санитарной охраны третьего пояса Притомского участка месторождения подземных вод, запасы которого утверждены протоколом ГКЗ № 4460 от 27.11.1964 в количестве 8,6 тыс. м³/сут по категориям «А+В+С1». Месторождение эксплуатируется МКП Мысковского ГО «Водоканал» на основании лицензии КЕМ 02188 ВЭ сроком действия до 27.10.2024 г. с целью

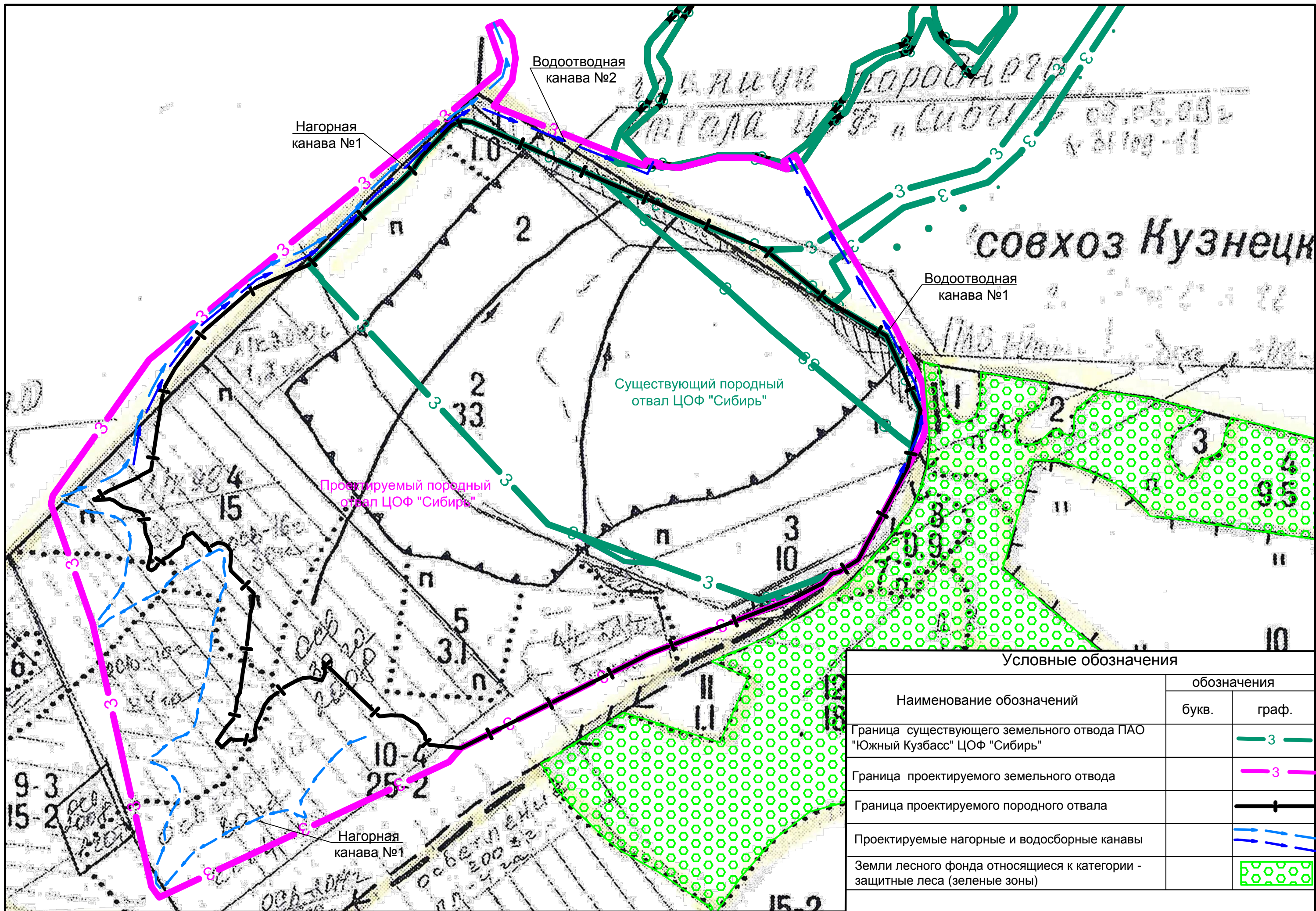


Рисунок 8.1.1.3.2 - Карта-схема распределения лесов по целевому назначению на части территории Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества. М1:5000

добычи подземных вод, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности, на участке «Притомский».

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ГФГИ по Сибирскому федеральному округу» в радиусе 1,0 – 1,5 км от границ участка изысканий нет других месторождений подземных вод, водозаборных скважин, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

В соответствии с письмом Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (Приложение В) в районе расположения проектируемых объектов, задействованных в рамках проектной документации, **отсутствуют** поверхностные и подземные источники центрального водоснабжения населения Мысковского городского округа, а также границы поясов зон санитарной охраны существующих водозаборов.

8.1.1.3.8 Сведения о наличии скотомогильников и биотермических ям

Согласно письму Управления ветеринарии Кузбасса № 01 от 18.01.2023 года., на территории участка изысканий и прилегающей территории скотомогильники (биотермические ямы) и сибирезвенные захоронения отсутствуют (см. Приложение Л).

В соответствии с письмом администрации Мысковского городского округа № 01/207 от 30.01.2023 г. (см. Приложение М) в границах изысканий отсутствуют СЗЗ скотомогильников (биотермических ям) и сибирезвенных захоронений.

8.1.1.3.9 Сведения о территориях лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения (в том числе сведения о наличии или отсутствии в границах участков проведения работ округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов)

В соответствии с письмом Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (см. Приложение В), на территории площадки изысканий **отсутствуют:** зоны рекреации, территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения, округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

8.1.1.3.10 Санитарно-защитные зоны

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

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ, вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ).

В соответствии с письмом Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (см. Приложение Б) в границах участка изысканий:

- **отсутствуют** кладбища, крематории и иные здания и сооружения похоронного назначения, а также их зона санитарной охраны (ЗСО) и санитарных разрывов;

- находится ЗОУИТ: с/з1 – санитарно-защитная зона. СЗЗ утверждена для породного отвала ЦОФ «Сибирь», расширение которого рассматривается в данной проектной документации.

В рамках настоящей проектной документации, в связи с расширением породного отвала устанавливается новый контур СЗЗ от породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Карта-схема с указанием границы СЗЗ отвала ЦОФ «Сибирь» приведена на чертежах ЮК.21.15-843-ООС, лист 1.

8.1.1.3.11 Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ

В соответствии с письмом № 33 от 16.01.2023 г. Министерства сельского хозяйства РФ (Приложение Н), мелиорируемые земли, мелиоративные системы виды мелиорации федеральной собственности на участках изысканий **отсутствуют**.

8.1.1.3.12 Данные о приаэродромных территориях (включая данные о подзонах приаэродромных территорий)

В соответствии с письмом Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (Приложение В), в границах участка изысканий **отсутствуют**: приаэродромные территории (включая подзоны приаэродромных территорий).

8.1.1.3.13 Данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов

Согласно письма администрации Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (см. Приложение В) в границах проведения изысканий свалки, в том числе несанкционированные; места захоронения опасных отходов производства, полигоны промышленных и бытовых отходов **отсутствуют**.

Исходя из данных государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОРО) на территории МО «Мысковский городской округ» в настоящее время отсутствуют объекты размещения твердых коммунальных отходов.

Для зоны «Юг» Кемеровской области (куда входит МО «Мысковский городской округ») выбран региональный оператор по обращению с твердыми коммунальными отходами – ООО «ЭкоТек». В соответствии с данными регионального оператора ближайший полигон ТБО расположен в г. Новокузнецк - Полигон ТБО ООО «ЭкоЛенд». Расстояние от породного отвала ЦОФ до полигона ТБО составляет 7,4 км на северо-запад.

При выполнении полевых работ на участке изысканий полигоны ТБО, а также свалки **не выявлены**.

8.1.1.3.14 Сведения о территориях месторождений полезных ископаемых

В соответствии с заключением Отдела геологии и лицензирования по Кемеровской области (Кузбасснедра) № 014/2023 от 03.03.2023 г. (см. Приложение П) в границах предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

8.1.1.3.15 Прочие территории с ограничениями хозяйственной деятельности

Прочие территории (зоны) с особыми режимами использования территории, установленные в соответствии с законодательством Российской Федерации, отсутствуют.

8.1.1.4 Оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды

8.1.1.4.1 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

Атмосферный воздух является одним из основных транспортов по переносу загрязняющих веществ на значительные расстояния от источника их выделения, поэтому воздушная среда отнесена к анализируемым компонентам при характеристике современного состояния природной среды в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Состояние воздушного бассейна определяется климатическими характеристиками территории, а также уровнем существующего загрязнения атмосферы.

При разработке настоящего раздела были использованы данные «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий по проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» и данные писем Кемеровского ЦГМС – филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» № №307-03/07-9/3906 от 23.11.2022г. климатические характеристики по метеостанции Междуреченск см. Приложение Р.

Климат рассматриваемой территории достаточно суровый, резко континентальный, отличающийся холодной долгой зимой, коротким и тёплым летом и кратковременностью переходных периодов.

Температура

Средняя многолетняя температура воздуха по данным ГМС Междуреченск составляет +1,1°C. Наибольшей изменчивостью отличается температура воздуха в холодное время года и количество осадков в тёплый период. Годовой температурный баланс положительный (+1,1°C). Температурный режим района характеризуется низкими температурами зимой и высокими летом, со значительной амплитудой колебания температур, с холодной и продолжительной зимой и коротким жарким летом. Зима начинается в конце октября - начале ноября, в ноябре часты оттепели, сопровождающиеся гололедом.

Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 49,3°C, абсолютный температурный максимум – плюс 38,5°C.

Расчетная температура наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98 и 0,92 составляет минус 43°C и минус 41°C соответственно.

Продолжительность теплого периода составляет 203 дня, а продолжительность холодного периода – 162 дня.

Переход устойчивой температуры через ноль градусов по Цельсию наблюдается весной в марте - апреле, осенью в конце октября – начале ноября.

Среднемесячная и годовая температура воздуха (среднемноголетняя) приведена в таблице в таблице 8.1.1.4.1.

Таблица 8.1.1.4.1.

Среднемесячная и годовая температура воздуха

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя температура воздуха, °С	-18,1	-14,7	-6,0	2,9	10,0	16,2	18,5	15,5	9,1	2,1	-7,3	-15,1	1,1

Ветровой режим

На большей части рассматриваемой территории в течение всего года преобладают юго-западное (21 %), западное (21%) направление ветров. Штиль отмечен в 45% случаев от общего числа. Максимальная скорость ветра составляет 40 м/с.

Среднемесячная и годовая скорость ветра в м/с, представлена в таблице 8.1.1.4.2.

Таблица 8.1.1.4.2

Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с

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

Осадки

Среднегодовое количество осадков составляет 853 мм в год. Распределение осадков в годовом цикле неравномерное. В изучаемом регионе количество осадков в теплый период составляет 577 мм, а в холодный период 276 мм.

Максимум осадков приходится на летний период, минимум - на весенне- зимний. Наиболее дождливые летние месяцы – июль и август (98 мм и 90 мм соответственно), за год наибольшее количество осадков выпадает в июле, в виде жидких осадков (98 мм). Среднее число дней с дождями за год - 78. Наименьшее количество осадков наблюдается в феврале – марте 34 и 41 мм соответственно.

Снеговой режим

Понижение температуры в начале зимы сопровождается обильными снегопадами. Средняя дата появления и схода снежного покрова 15 ноября и 26 апреля соответственно. Среднее число дней со снежным покровом – 164.

Высота снежного покрова средняя за зиму составляет 47,1 см, а максимальная 146 мм.

Характеристика загрязнения атмосферы

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории района расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» принято по данным Кемеровского ЦГМС – филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС», письмо № 367-03/09-38/367-94 от 16.01.2023 г. «О фоновых концентрациях» (см. Приложение С).

Фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе размещения объектов ЦОФ «Сибирь», можно считать умеренным, так как ни по одному из ингредиентов уровень загрязнения не превышает предельно-допустимых концентраций для населенных пунктов, что предопределяет возможность строительства в этом районе проектируемых объектов.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 8.1.1.4.3.

Таблица 8.1.1.4.3

*Климатические характеристики и состояние воздушного бассейна в районе
расположения проектируемого объекта*

Наименование характеристик	Ед. изм.	Величина		
1	2	3		
<i>1. Климатические характеристики:</i>				
- Тип климата		Резко континентальный		
- Коэффициент рельефа местности		1,2		
- Коэффициент стратификации		200		
- Температурный режим:				
средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	- 18,1°С		
средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	26,5°С		
- Осадки:				
среднегодовое количество осадков	мм	853		
распределение осадков в течение года по месяцам:				
зимний период	%	18		
весенний период	%	21		
летний период	%	32		
осенний период	%	29		
- Ветровой режим				
повторяемость направлений ветра:				
С	%	4		
СВ		6		
В		18		
ЮВ		9		
Ю		10		
ЮЗ		21		
З		21		
СЗ		11		
штиль		45		
среднегодовая скорость ветра	м/с	1,2		
скорость ветра, средняя вероятность превышения которой в году составляет 5%	м/с	8		
<i>2. Характеристики загрязнения атмосферы</i>				
- Основные характеристики загрязнения воздуха:				
фоновые концентрации загрязняющих веществ:	мг/м ³	максимально-разовая	долгосредняя средняя	
		Диоксид серы	0,018	0,006
		Диоксид азота	0,076	0,033
		Оксид углерода	2,3	1,1
		Оксид азота	0,048	0,017
		Взвешенные вещества	0,260	0,095

Мониторинг атмосферного воздуха, согласно графику, проводится ежегодно, анализ проб атмосферного воздуха выполняется на содержание веществ и соединений, характеризующих

процесс выделения загрязняющих веществ при формировании отвала ЦОФ «Сибирь». Контроль атмосферного воздуха проводится по веществам: диоксида азота, диоксида серы, оксид углерода, пыль. Согласно результатам исследования состояния атмосферного воздуха представленным в Приложении 10, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ, на границе СЗЗ отвала ЦОФ «Сибирь» за 2022 г. превышения ПДКм.р. по контролируемым веществам **отсутствуют**.

Концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в зоне влияния предприятия не превышает гигиенические нормативы, что соответствует СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Воздействие на атмосферу, оказываемое источниками загрязнения разреза не превышает допустимых значений, установленных проектной документацией предприятия.

Наблюдения за состоянием воздушного бассейна ПАО «Южный Кузбасс» на своих предприятиях, расположенных в данном районе, осуществляет ежегодно в соответствии с утверждённой «Программой экологического мониторинга окружающей среды для предприятий, филиалов и структурных подразделений ПАО «Южный Кузбасс».

Опасные атмосферные явления

Одним из опасных природных явлений, является *сильный ветер*. На данной территории скорость ветра, максимальная составляет 40 м/с, средняя годовая – 1,2 м/с.

Также к опасным природным явлениям можно отнести *низкие температуры*. Абсолютный минимум наблюдался в Мысковском районе – $-49,3^{\circ}\text{C}$, по данным ГМС Междуреченска. Весной нередки гололедные явления, обусловленные переходом температур с положительных днем на отрицательные ночью и высокой солнечной активностью в начале весны.

На исследуемой территории редко наблюдаются *туманы*. Туман – это форма конденсации паров воды в виде микроскопических капель или, которые, собираясь в приземном слое атмосферы (иногда до нескольких сотен метров), делают воздух менее прозрачным.

Туманы препятствуют нормальной работе всех видов транспорта, поэтому относятся к опасным гидрометеорологическим явлениям. В практике метеорологического прогнозирования считается: дымка – видимость более/равна 1000 м, но менее 10 км, а туман – видимость менее 1000 м. Сильным туман считается при видимости менее или равной 500 м.

При климатологической обработке учитываются туманы только четырех видов: сплошные, просвечивающие, ледяные и ледяные просвечивающие. Среднее число дней с туманом приведено в таблице 8.1.1.4.4.

Таблица 8.1.1.4.4

Среднее число дней с туманом, дни

Месяц года												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
0,9	0,9	1,2	1,6	2,2	5,2	8,0	11,2	9,0	2,5	1,2	1,1	45,0

Среднегодовое число дней с грозой на исследуемой территории составляет 30 дней, что отражено в таблице 8.1.1.4.5.

Таблица 8.1.1.4.5

Среднегодовое число дней с грозой, дни
Распределение гроз по месяцам

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	0,04	0,5	3,0	7,2	9,0	5,9	1,3	0,1	0,02	0,02	27,1

Максимальное число дней с грозами отмечено в июле.

На исследуемой территории среднее число дней с метелью в течение года, рассчитанное по многолетним наблюдениям, составляет 22,1 дней, см. таблице 8.1.1.4.6.

Таблица 8.1.1.4.6

Среднегодовое число дней с метелью, дни

VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
-	0,02	-	0,6	3,6	4,5	4,1	4,3	3,8	1,14	0,04	-	22,1

Радиационный режим

В соответствии с письмом № 307-03/07-9/97 от 16.01.2023 г. Кемеровского ЦГМС - Филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» значение мощности экспозиционной дозы (МЭД) гаммафона на территории МО «Мысковского городского округа» Кемеровской области-Кузбасса составляет 0,14 мкЗв/час (см. Приложение Т).

8.1.1.4.2 Гидросфера, состояние и загрязнённость водных объектов

Гидрологическая характеристика

Согласно гидрологическому районированию рассматриваемая территория расположена в лесостепной зоне равнинного района, подрайон – предгорье.

Основной водной артерией является р. Томь с ее наиболее крупным левым притоком р. Мрас-Су и менее крупными речками: Подобас, Тетенза, Игаза, Кийзак.

Река Томь является самой крупной в Кемеровской области, и правым притоком реки Обь. В верхнем течении, до впадения в нее притока Мрас-су, Томь ведет типично горная река. Часто встречаются пороги и горные перекааты. Берега реки здесь скалистые поросшие таежным лесом. В нижнем течении Томь равнинная река. Томь берет свое начало на западных склонах Абаканского хребта, в Хакаской Автономной области Красноярского края. Течет преимущественно по территории Кемеровской области. Впадает в Обь на территории Томской области.

Рассматриваемый участок располагается в логу между реками Подобас и Игаза, выше гидроотвала ЦОФ «Сибирь». Река Подобас протекает на расстоянии более 1,7 км на северо-западе от рассматриваемого участка изысканий, река Игаза – на расстоянии более 1,3 км на юго-востоке. В непосредственной близости от участка изысканий водные объекты отсутствуют

Характеристика гидрологического режима

По типу водного режима, климатических условий, источников питания, рельефа и условий формирования годового стока, реки Подобас и Игаза относятся к горному району, а по характеру водного режима относятся к типу рек, для которых характерно весенне-летнее половодье и паводки в теплое время года. Основной фазой водного режима является весеннее половодье, за которое проходит в среднем 65-70 % годового стока, на долю дождевого стока приходится около 10 %, доля стока за счет грунтового питания составляет до 20 %. Половодье, в среднем, начинается во второй декаде апреля, заканчивается в конце июня. Средняя продолжительность половодья 70-80 дней.

Максимальные расходы проходят, в среднем, в начале мая. В конце мая часто наблюдаются снегодождевые паводки, максимальные уровни которых бывают самые высокие в году. В период летне-осенней межени режим уровней носит неустойчивый характер. На реках часто наблюдаются дождевые паводки. Наиболее высокие дождевые паводки наблюдаются, преимущественно, в сентябре - октябре.

Ручьи имеют сравнительно небольшие площади водосбора и обладают непостоянным дебитом. В период обильных дождей и снеготаяния они на короткое время становятся многоводными. В летний жаркий период и зимний холодный дебит ручьев минимальный.

Питание речек смешанное, происходит за счет весеннего снеготаяния и атмосферных осадков в весенне-летний период, зимой - за счет подземных вод.

По химическому составу воды в реках гидрокарбонатные кальциево-магниевые пресные с минерализацией 0,08-0,16 г/дм³, мягкие с жесткостью от 0,75 до 1,99 мг-экв/дм³.

Освоение угольных месторождений способствует нарушению естественного рельефа на большей части территории, и приводит к образованию техногенных форм рельефа – сооружению

искусственных плотин и созданию искусственных прудов, созданию больших отстойников, отвалов, а также появлению провалов на подработанных площадях, оползанию береговой линии рек и др.

Особенности ледового режима

Ледостав на реках устанавливается, в среднем, в середине ноября. Толщина льда к концу зимы достигает 60-80 см.

- начало весеннего ледохода – 10.04;
- конец весеннего ледохода – 18.04;
- начало осеннее-зимнего ледохода – 11.11;
- начало ледостава – 20.11;
- продолжительность ледостава – 149 дней;

Разрушение ледового покрова происходит, в основном, за счет воздействия талых вод, текущих поверх ледостава.

Гидрохимическая характеристика поверхностных вод

В письме Отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов № 10-32/1985-э от 29.12.2022 г. «О предоставлении сведений из государственного водного реестра» (Приложение У), сообщается, что стационарные гидрологические наблюдения на притоках реки Томь: река Подобас; река Игаза; притоке р. Подобас: ручей Крутоярова не проводятся, сведения о ручье Крутоярова в Государственном водном реестре (ГВР) отсутствуют.

Краткое гидрографическое описание водных объектов в районе ведения работ

Согласно гидрологическому районированию рассматриваемая территория расположена в лесостепной зоне равнинного района, подрайон – предгорье.

Данные о водотоках приняты согласно письму № 10-32/1985-э от 29.12.2022 г. Отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (Приложении У).

Река Подобас – горная река на всем протяжении, является левосторонним притоком реки Томь первого порядка, впадает в нее на расстоянии 625,0 км от устья. Длина реки 24,0 км, русло извилистое, дно каменисто-галечное.

Река Игаза – горная река на всем протяжении, является левосторонним притоком реки Томь первого порядка, впадает в нее на расстоянии 631,0 км от устья. Длина реки 18,0 км.

Ручей Крутоярова, протекает по логу ниже гидроотвала ЦОФ «Сибирь», имеет временный характер, является левосторонним притоком реки Томь второго порядка через реку Подобас.

В соответствии со ст. 65 Водного кодекса РФ ширина водоохранной зоны принята исходя из длины рассматриваемых рек. Ширина водоохранной зоны составляет: для рек Подобас и Игаза – 100 м, для ручья Крутоярова – 50 м. Ширина защитной прибрежной полосы для рек Подобас и Игаза – 40 м. Границы водоохранных зон нанесены на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1.

Участок изысканий располагается за пределами водоохранных зон водных объектов.

Сведения о водопользовании

В соответствии с данными государственного водного реестра (согласно письму №10-32/1985-э от 29.12.2022 г. Отдела водных ресурсов по Кемеровской области Верхне-Обского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (Приложении У), право на пользование водными объектами зарегистрировано у МКП МГО «Водоканал» рекой Игаза (пруд без названия на р. Игаза) – для сброса сточных вод на расстоянии 1,5 км от устья.

Гидрогеологическая характеристика подземных вод территории

Гидрогеологическая характеристика подземных вод дана на основании данных экспертного заключения Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» № Г-02/23-03 от 23.01.2023 г. о гидрогеологических условиях, наличии водозаборов и месторождений подземных вод в районе расположения участков инженерно-экологических изысканий по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» (см. Приложение К).

По геолого-гидрогеологическому районированию участок изысканий расположен в пределах Подобасско-Тутуяского бассейна блоково-пластовых вод на площади распространения водоносного комплекса среднепермских отложений ильинской подсерии (P_{2il}) и водоносного комплекса нижне-среднеюрских отложений распадской и терсюкской свит (J_{1-2rs+tr}). В кровле коренных пород, в пределах описываемого участка, залегают верхнечетвертичные-современные отложения (Q_{III-IV}), представленные суглинками и глинами в основании со щебенкой коренных пород.

Гидрогеологическая карта района изысканий представлена на рисунке 8.1.1.4.1.

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных отложений (Q_{III-IV}).

Подземные воды отложений откартированы на значительной территории, но выдержанного водоносного горизонта они не образуют. Основным коллектором подземных вод являются легкие суглинки с прослоями и линзами песков и супесей.

Существенно глинистый состав отложений не способствует здесь формированию крупных запасов подземных вод. Наличие прослоев глин приводит к образованию слабообводненных безнапорных водоносных горизонтов типа «верховодок». Горизонты «верховодок» носят сезонный характер, питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и талых вод.

Постоянные водоносные горизонты приурочены к аллювиальным отложениям рек и крупных логов. Отложения представлены иловатыми суглинками, подстилаемыми галечниками с примесью песка, супеси и глины.

Мощность верхнечетвертичных-современных отложений на участке изысканий изменяется от 5 – 10 до 20 – 25 м. Глубина залегания уровня грунтовых вод изменяется в пределах 2 – 5 м и зависит от гипсометрии местности и климатических факторов.

Питание исключительно местное, инфильтрационное. Увеличение питания происходит в период снеготаяния и выпадения обильных дождей. Амплитуда колебания уровней подземных вод в разрезе года составляет 0,6 – 1,2 м. Разгрузка осуществляется в местную гидросеть, горные выработки и в подстилающие водоносные комплексы.

Водоносный комплекс нижне-среднеюрских отложений распадской и терсюкской свит ($J_{1-2rs+tr}$).

Отложения откартированы в западной и центральной частях участка изысканий. Водовмещающие породы представлены преимущественно конгломератами и песчаниками, занимающими до 50–60% разреза и чередующимися с алевролитами, аргиллитами и реже бурыми углями. Отложения фациально невыдержаны как в плане, так и в разрезе, что не позволяет выделить отдельные, достоверно картируемые водоносные горизонты.

Обводненность отложений комплекса обусловлена отдельными зонами развития интенсивной трещиноватости, неравномерно распределенной по разрезу. Общая зона максимальной трещиноватости, как правило, экзогенного характера, прослеживается до глубины 120 м, максимум до 150 м, ниже эндогенная трещиноватость затухает, плотность пород

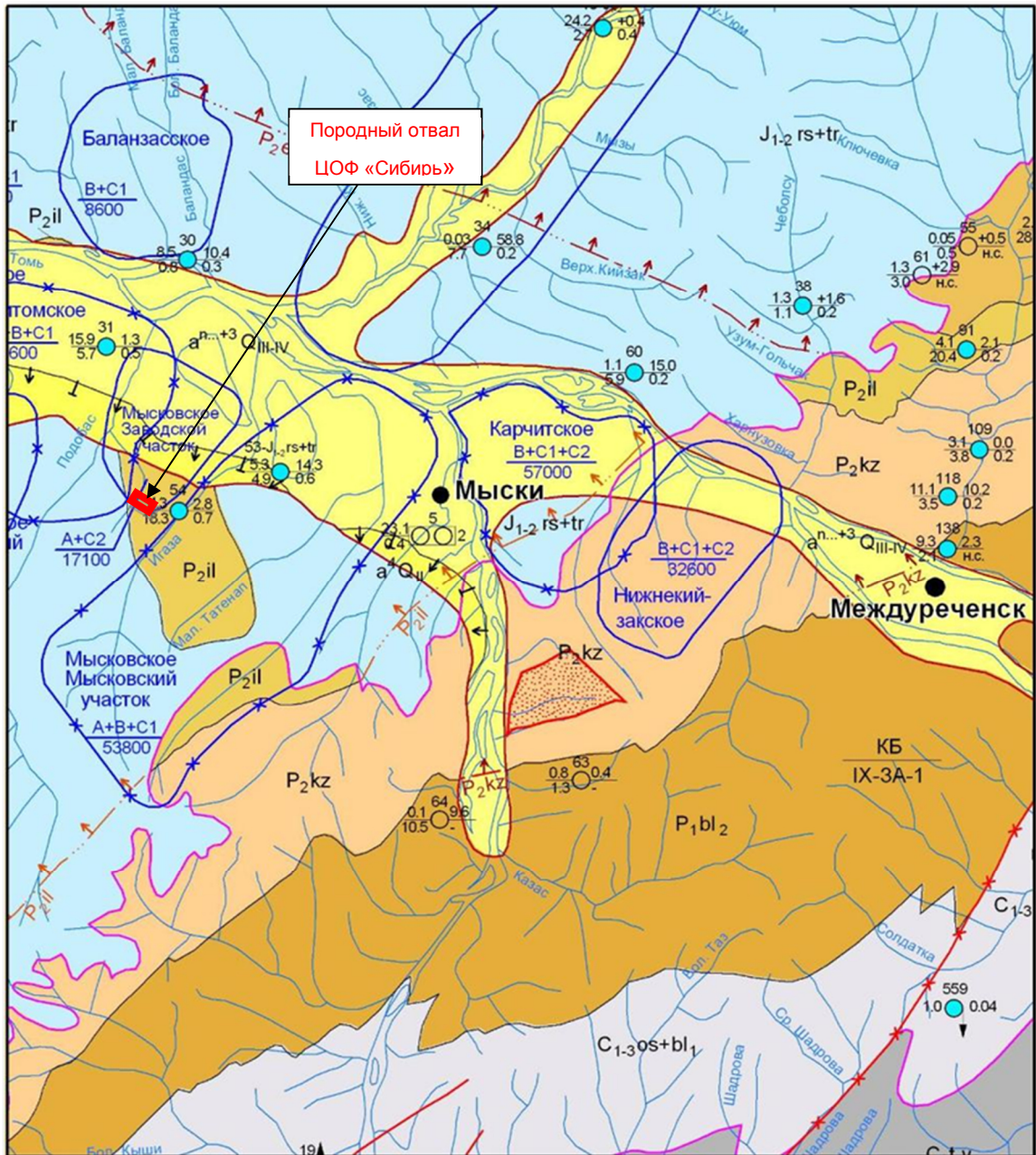


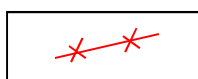
Рисунок 8.1.1.4.1 – Гидрогеологическая карта района

Условные обозначения к гидрогеологической карте:

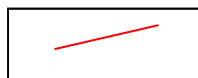
1.1. Гидрогеологические подразделения, распространенные по площади

$a^{n...+3} Q_{III-IV}$	Водоносный комплекс верхнечетвертичных-современных аллювиальных образований пойменных – $a^{1}Q_{IV}$, первых - $a^{1}Q_{III}$, вторых - $a^{2}Q_{III}$ и третьих - $a^{3}Q_{III}$ надпойменных террас крупных рек и их притоков. Пески, пески с гравием, суглинки, торф.
$a^{4}Q_{IV}$	Водопроницаемый локально - водоносный комплекс среднечетвертичных аллювиальных образований четвертой надпойменной террасы крупных рек. Галечники, пески, суглинки.
J_{1-2tb}	Водоносный комплекс ниже-среднеюрских отложений тарбаганской серии. Песчаники, конгломераты, алевролиты, гравелиты, аргиллиты, бурые и каменные угли.
P_{2er}	Водоносная зона татарских угленосно-терригенных пород ерунаковской подсерии. Алевролиты, песчаники, аргиллиты, конгломераты, прослой туффов, угли.
P_{2il}	Водоносная зона казанских угленосно-терригенных пород ильинской подсерии. Песчаники, алевролиты, аргиллиты, редкие прослой конгломератов, угли.
P_{2ks}	Водоносный комплекс угленосно-терригенных пород красноярской толщи. Песчаники, прослой и линзы конгломератов, алевролиты, аргиллиты.
P_{2kz}	Водоносный комплекс верхнепермских угленосно-терригенных пород кузнецкой подсерии. Алевролиты, песчаники, реже аргиллиты.
P_{1bl_2}	Водоносный комплекс нижепермских угленосно-терригенных пород верхнебалахонской подсерии. Алевролиты, песчаники, аргиллиты, конгломераты, угли.
$C_{1-2os+} bl_1$	Водоносная зона ниже-верхнекаменноугольных угленосно-терригенных пород острогской C_{1-2os} свиты и нижебалахонской C_{2-3bl_1} подсерии. Алевролиты, песчаники, аргиллиты, конгломераты, угли.

1.2. Подразделения, распространенные линейно (зоны разломов)



Водоносные



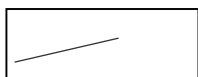
Гидрогеологически не изученные

1.3. Водозаборные сооружения

74
 $\frac{1,8}{8,1}$ ● $\frac{6,1}{0,8}$

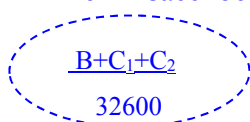
Скважина. Цифра сверху номер; слева в числителе- дебит, л/с; в знаменателе – понижение, м; справа в числителе – глубина установившегося уровня, м; в знаменателе минерализация воды, г/дм³.

1.4. Границы



Границы распространения гидрогеологических подразделений, залегающих первыми от поверхности.

Нишнекийзасское



Граница 3 пояса зоны санитарной охраны месторождения подземных вод. В числителе – категория запасов, в знаменателе – запасы в м³/сут.

увеличивается, а водообильность их резко падает. Мощность наиболее обводненной части разреза неустойчивая и изменяется от 50 – 70 до 100 м.

По данным ГИС-исследований в разрезе комплекса выделяются до 6 – 8 гидравлически взаимосвязанных водоносных интервала, мощность которых варьируется от 3 – 5 до 25 м, иногда они разделены пачками аргиллитов, выполняющих роль относительных водоупоров. Глубина залегания водоносного комплекса (первого от поверхности водоносного интервала) изменяется в достаточно широких пределах и колеблется от 2 – 5 до 32 м.

По условиям залегания и характеру циркуляции подземные воды относятся к пластово-трещинному типу преимущественно высоко напорных вод. Величина напоров изменяется по площади от 1 до 30 и более метров, и только на отдельных гипсометрически повышенных участках воды становятся слабонапорными до безнапорных. Уровенная поверхность в общих чертах повторяет рельеф местности.

Поток подземных вод направлен в сторону местных дрен. Статические уровни в скважинах устанавливаются на глубинах от 5 – 12 м выше поверхности земли до 25 – 35 м ниже ее.

Степень водообильности пород в разрезе и по площади весьма изменчива, что обусловлено фациальной неоднородностью слагающих комплекс пород, и, как следствие, характером и интенсивностью развития экзогенной трещиноватости. Изменение параметрических гидрогеологических характеристик подчеркивает эту неоднородность. Удельные дебиты скважин изменяются в направлении от водоразделов и их склонов к долинам рек и логов. В пределах водоразделов они составляют 0,01 – 0,5 л/с и очень редко более, в депрессиях рельефа их значения возрастают от 5 – 10 до 30 л/с. В среднем по площади их значения колеблются от 0,2 – 0,6 до 5,0 – 6,7 л/с. Дебиты скважин изменяются от 2,1 – 3,4 до 12,5 л/с при понижениях уровней от 2,0 – 3,5 до 15 – 20 м.

Коэффициенты водопроницаемости пород изменяются от 100 до 850 м²/сут, составляя в среднем 300 – 350 м²/сут, а пьезопроводность $1,0 \times 10^7$ – $6,7 \times 10^7$. Водоотдача пород в среднем составляет 0,04, изменяясь от 0,02 до 0,06.

Водоносный комплекс среднепермских отложений ильинской подсерии (P_{2il}).

Отложения откартированы в восточной части участка изысканий. Водовмещающие породы представлены трещиноватыми песчаниками, алевролитами, аргиллитами, залегающими на глубинах от 12 до 50 м. Наиболее обводнены отложения до глубины 100 – 120 м. Пьезометрическая поверхность подземных вод в общих чертах повторяет рельеф местности, основной поток направлен к долине р. Томь с отклонением к её притокам и горным выработкам добывающих предприятий. Уклоны естественного потока составляют 0,001 – 0,006, при нарушенном режиме уклоны возрастают до 0,01. Уровни подземных вод устанавливаются на

глубинах от 30 м на водоразделах до +5,9 м в долинах рек. Воды напорно-безнапорные с величиной напора 15 – 35 м.

По условиям залегания и характеру циркуляции подземные воды относятся к пластово-трещинному типу.

Водообильность пород неравномерная и относительно невысокая. Исключения составляют участки распространения мощных пластов песчаников в долинах крупных рек и зоны, приуроченные к тектоническим нарушениям. Удельные дебиты скважин составляют 0,2 – 1,8 л/с; водопроницаемость пород 50 – 150 м²/сутки; пьезопроводность достигает 1,2×10⁴ м²/сутки.

Питание вод местное за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка происходит в местную гидрографическую сеть и в горные выработки, как в дренаж с более низким базисом, чем местная гидросеть.

С соответствием с письмом Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» № Р-01-110 от 06.02.2023 г. «О защищенности подземных вод» (см. Приложение Ф) водоносные комплексы среднепермских отложений ильинской подсерии и ниже-среднеюрских отложений распадской и терсюкской свит в районе проектируемых объектов являются незащищенными.

Химический состав грунтовых вод (агрессивные свойства по отношению к бетону, пригодность для питья)

Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных отложений (Q_{III-IV}). Воды горизонта не представляют практического интереса для целей водоснабжения, ввиду невыдержанности водоносных отложений и недостаточной защищенности подземных вод от поверхностного загрязнения.

Водоносный комплекс ниже-среднеюрских отложений распадской и терсюкской свит (J_{1-2rs+tr}). По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные кальциевые, натриево-кальциевые с минерализацией по сухому остатку 300 – 400 мг/дм³ и жесткостью 4,5 – 5,4 °Ж. По содержанию микрокомпонентов и санитарному состоянию воды отвечают нормативным требованиям, предъявляемым к питьевым водам. Однако на площадях с повышенной техногенной нагрузкой отмечается превышение ПДК по содержанию некоторых компонентов.

Водоносный комплекс среднепермских отложений ильинской подсерии (P_{2il}). Подземные воды пресные с минерализацией 0,3 – 0,9 мг/дм³, гидрокарбонатные, по катионному составу кальциево-магниевые, кислотно-щелочной показатель рН изменяется в пределах 7,1 – 7,9; воды неагрессивные, от умеренно-жестких до жестких (4 – 10 °Ж). В водах отмечается повышенное содержание железа (1,02 – 3,18 мг/дм³), в отдельных случаях до 15 мг/дм³ (ПДК – 0,3 мг/дм³), марганца – до 2 мг/дм³ (ПДК – 0,5 мг/дм³), нефтепродуктов до 0,2 мг/дм³ (ПДК – 0,1 мг/дм³), брома

до 0,38 мг/дм³ (ПДК– 0,2 мг/дм³). Содержание фтора значительно ниже ПДК, равного 1,5 мг/дм³, и не превышает 0,3 мг/дм³. Подземные воды комплекса, в связи со значительной техногенной нагрузкой района, пригодны в основном для использования в производственно-технических целях. Для хозяйственно-питьевого водоснабжения воды пригодны при условии использования соответствующей водоподготовки.

В процессе проведения инженерно-экологических изысканий для объекта: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» в январе 2023 года был произведен отбор проб подземной воды из скважин С1-С4 (соответствует нумерации геологических скважин С-5, С-6, С-10, С-12)

Протоколы испытаний проб подземной воды представлены в Приложении Э, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

Санитарно-гигиенические и микробиологические исследования подземной воды из скважин представлены в таблице 8.1.1.4.7.

Пробы подземной воды, согласно выводов по результатам испытаний к протоколам №1052 -1055 от 30.01.2023 г. ФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в г. Междуреченск, Мыски и Междуреченском районе (Приложение Э, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ):

– по исследованным санитарно-гигиеническим показателям соответствуют гигиеническим нормативам, регламентируемым СанПиН 1.2.3685-21.

– по исследованным микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 3.5).

Использование подземных вод

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (см. Приложение К):

- участок инженерно-экологических изысканий находится в границах зоны санитарной охраны третьего пояса Мысковского месторождения подземных вод участок «Заводской», запасы которого утверждены протоколом ТКЗ Центрсибнедра № 1037 от 07.08.2014 г. в количестве 17,1 тыс. м³/сут по категории «С₂». В настоящее время месторождение не эксплуатируется.

- в пределах участка инженерно-экологических изысканий нет других месторождений подземных вод, водозаборных скважин, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

Таблица 8.1.1.4.7

Результаты анализов подземных вод из скважин

Показатели	Единица измерения	Гигиенический норматив по СанПиН 1.2.3685-21	Место отбора проб скважина				Место отбора проб скважина 4, протоколы: №1055 от 30.01.2023 г., №129 от 24.01.2023 г.
			1, протоколы: №1052 от 30.01.2023 г., №126 от 24.01.2023 г.	2, протоколы: №1053 от 30.01.2023 г., №127 от 24.01.2023 г.	3	4	
1	2	3	4	5	6	7	
Санитарно-гигиенические показатели							
Запах	баллы	2,0-3,0	0	0	0	0	
Цветность	градусов	30,0	2,1±0,63	2,1±0,63	2,1±0,63	2,1±0,63	
Железо	мг/дм ³	0,3	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Жесткость общая	мг-экв./дм ³	7,0-10,0	5,12±0,77	5,22±0,78	5,26±0,79	5,32±0,8	
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Аммиак и аммоний-ион	мг/дм ³	1,5	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Нитрит-ион	мг/дм ³	3	0,026±0,013	0,024±0,012	0,02±0,011	0,021±0,011	
Нитрат-ион	мг/дм ³	45,0	0,36±0,07	0,3±0,06	0,28±0,06	0,34±0,07	
Марганец	мг/дм ³	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
Фтор	мг/дм ³	1,5	0,14±0,02	0,12±0,02	0,1±0,01	0,16±0,02	
Фенольный индекс	мг/дм ³	0,001	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
ПАВ, анионоактивные	мг/дм ³	0,5	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
Сухой остаток	мг/дм ³	1000	122,5±11,6	118,5±11,3	119±11,3	120±11,4	
Никель	мг/дм ³	0,02	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
БПК ₅	мгО ₂ /дм ³	4,0	1,32±0,34	1,3±0,34	1,3±0,36	1,36±0,35	
ХПК	мгО ₂ /дм ³	15,0	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	
pH	ед.	6-9	7,6±0,2	7,5±0,2	7,6±0,2	7,6±0,2	
Взвешенные вещества	мг/дм ³	-	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	
Хлорид-ион	мг/дм ³	350,0	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	
Сульфат-ион	мг/дм ³	500,0	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	
Свинец	мг/дм ³	0,01	0,003±0,0009	0,0036±0,0011	0,0032±0,001	0,0034±0,001	
Медь	мг/дм ³	1,0	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Цинк	мг/дм ³	5,0	0,0039±0,0014	0,0042±0,0015	0,0035±0,0012	0,0032±0,0011	
Мышьяк	мг/дм ³	0,01	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	
Ртуть	мг/дм ³	0,0005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	
Кадмий	мг/дм ³	0,001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Кобальт	мг/дм ³	0,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Микробиологические исследования							
E.coli	КОЕ / 100 см ³	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Энтерококки	КОЕ / 100 см ³	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Общее микробное число	КОЕ / см ³	не более 50	менее 1 в 1см ³	менее 1 в 1см ³	менее 1 в 1см ³	менее 1 в 1см ³	
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ / 100 см ³	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Обозбудители кишечных инфекций	дм ³	отсутствие в 1 дм ³	не обнаружено в 1 дм ³	не обнаружено в 1 дм ³	не обнаружено в 1 дм ³	не обнаружено в 1 дм ³	

1	2	3	4	5	6	7
Цисты лямблий	число в 50 дм ³	<i>отсутствие</i>	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено
Яйца гельминтов	число в 50 дм ³	<i>отсутствие</i>	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено

В непосредственной близости от северо-восточной границы участка изысканий проходит граница зоны санитарной охраны третьего пояса Притомского участка месторождения подземных вод, запасы которого утверждены протоколом ГКЗ № 4460 от 27.11.1964 в количестве 8,6 тыс. м³/сут по категориям «А+В+С₁». Месторождение эксплуатируется МКП Мысковского ГО «Водоканал» на основании лицензии КЕМ 02188 ВЭ сроком действия до 27.10.2024 г. с целью добычи подземных вод, используемых для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и технологического обеспечения водой объектов промышленности, на участке «Притомский».

По сведениям Кемеровского филиала ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» в радиусе 1,0 – 1,5 км от границ участка изысканий нет других месторождений подземных вод, водозаборных скважин, подземных водозаборов и водосборных площадей подземных водных объектов и мест залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технологического обеспечения водой объектов промышленности либо объектов сельскохозяйственного назначения или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

8.1.1.4.3 Оценка существующего состояния территории и геологической среды

Стратиграфия и литология

В пределах Мысковского городского округа развиты осадки пермского, юрского и четвертичного возрастов.

Геологическая карта территории изысканий представлена на рисунке 8.1.1.4.2.

Согласно принятой классификации ЕНВ, 1991 г все типы горных пород объединены в три основные группы:

Четвертичные отложения на площади участка представлены, главным образом, суглинками и глинами, перекрывающими повсеместно коренные породы. Мощность их изменяется от 0,5 до 25,0 м.

Скальные породы, затронутые выветриванием, представлены песчаниками на карбонатно-глинистом, карбонатно-кремнистом, реже кремнистом цементе и алевролитами, реже конгломератами, расположенными, в основном, непосредственно под четвертичными отложениями. Породы характеризуются значительными колебаниями физико-механических свойств, что обусловлено различной выветренностью и трещиноватостью. Значительных по глубине зон выветривания здесь не наблюдается и нижняя граница, обычно, залегает на глубине 60-55 м.

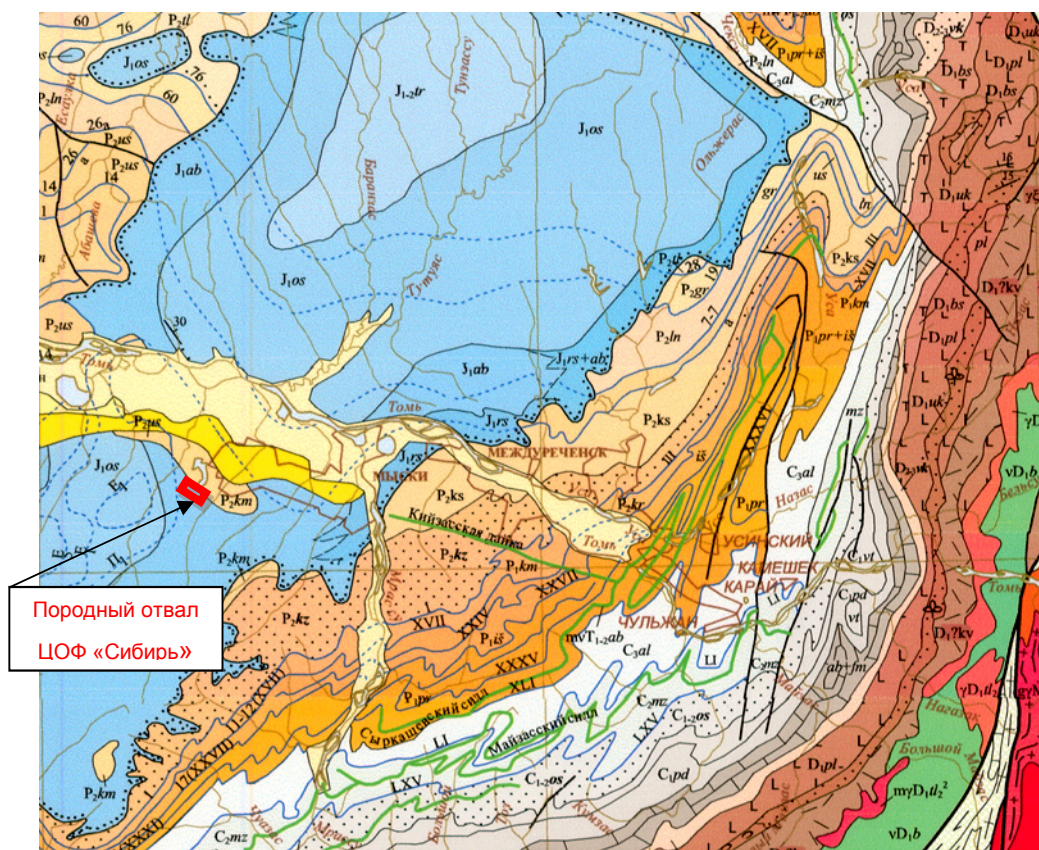


Рисунок 8.1.1.4.2 - Фрагмент геологической карты Кемеровской области М 1:500 000

Скальные породы, не затронутые выветриванием, представлены теми же литологическими разностями, что и в зоне выветривания, за небольшим исключением, но залегают на глубинах свыше 60-65 м от дневной поверхности. Песчаники пользуются исключительно широким распространением.

Горные породы в большинстве своем имеют слоистую текстуру и все без исключения расчленены различно ориентированными поверхностями ослабления в виде различного рода трещин и плоскостей напластования.

Отложения пермского возраста образуют один геолого-генетический комплекс лагунно-континентальных пород, в который входят следующие свиты (снизу-вверх).

Верхне-балахонская свита (P VI): Представлены осадочными породами песчаником (8-53%), алевролитами (8-40%), аргиллитами (3-25%), редко-конгломератами (до 1%) и пластами каменного угля на верхних горизонтах (7-8%).

Общая мощность отложений составляет до 500 м. В свите содержится 11 пластов угля. Все эти пласты имеют рабочую мощность при средних значениях от 0,74 до 7,7м. Однако, встречаются отдельные площади, где мощность угля невыдержанная и доходит до нерабочего значения

(менее 0.4м). Наиболее ценные мощные пласты залегают в верхней части Кемеровской и Усятской подсвиты. Мощность продуктивной части свиты до 220м.

Кузнецкая свита ($P_2 Kz$): Свита согласно перекрывает верхне-балохонскую свиту и залегают на продуктивных толщах угля. Свита безугольная. В ее составе преобладает крупнозернистые и среднезернистые песчаники. Общая мощность отложений достигает до 780 м.

Ильинская свита ($P_2 il$): Залегают согласно на кузнецкой свите. По угленосности свита делится на две части: нижнюю – не содержащую промышленных пластов угля, и верхнюю – с пластами высокосортного угля. Угленосность верхней части свиты составляет примерно 1.5-5.1%. Отложения свиты, распространены в восточных и юго-западных частях территории. На Атамановском профиле вскрыто 360м разреза и насчитывается до 25 рабочих пластов угля и до 30 тонких прослоек мощностью 0.1-0.7 м. Мощности рабочих пластов колеблются от 1 до 2 м, реже достигают 2-3 м.

Конгломератовая свита (J_{1-3}): Сложена конгломератами, песчаниками. На Атамановском профиле конгломератов отмечено значительно меньше, чем на остальной части площадки. Мощность юрских отложений отмечается от 10-20 м до 180 м. Свита включает несколько маломощных прослоек бурого угля. Пласт имеет сложное и крайне невыдержанное строение, так что промышленного интереса не представляет.

Четвертичные отложения: Отложения распространены повсеместно и представлены следующими генетическими типами: озерно-болотными; аллювиальными; элювиально-делювиальными.

Озерно-болотные отложения (Q_{IV}) распространены в основном на пойме и на I надпойменной террасе реки Томи. Отложения представлены торфами и заторфованными иловатыми суглинками. Торф обычно залегают с поверхности, реже отмечается погребенный, на отдельных участках достигает мощности от 0,5 м и до 2,5 м. Степень разложения его различная.

Залегающие ниже суглинки в кровле слоя заторфованы, имеют серую окраску. Местами, где торф отсутствует, они выходят на поверхность, достигая наибольшей мощности 10-12 м.

Аллювиальный комплекс (Q_{I-IV}) представлены отложениями рек Томи, Мрас-Су и их притоков. Аллювий представлен следующими литологическими разностями: суглинками серовато-бурными, не заиленными, суглинками светло-серыми иловатыми, песками, гравийно-галечниковыми и песчано-глинистыми заполнителями. Мощность их колеблется от 6 до 10м. Русловые отложения представлены галечниково-гравийной толщей с песчаным заполнителем. Галечниковые грунты рек Томи и Мрас-Су хорошо окатанные и состоят из метаморфических и изверженных пород.

Сейсмичность района проектирования

С точки зрения сейсмологии особенностью района проектирования является его расположение на одной из сейсмоактивных областей Азии – Алтае-Саянской, которая условно определяется координатами 49,5° - 56° северной широты и 82° - 95° восточной долготы. Наиболее сейсмичная зона Альпийско-Гималайского пояса – Северо-Восточное Байкальское его ответвление – проходит в Северной Монголии. В пределах территории Алтае-Саянской области расположено северное крыло этой зоны, где сильная сейсмичность быстро затухает, а слабая, рассеянная сейсмичность продолжается далеко на север до параллелей г. Новосибирска (а в ряде разломов – до параллелей г. Томска) и г. Красноярска.

В Сейсмическую сеть Алтае-Саянского филиала ФИЦ ЕГС РАН входит 57 цифровых сейсмических станций, обеспечивающих постоянный и непрерывный сейсмический мониторинг в Алтае-Саянском регионе. Территория Кемеровской области расположена в пределах сейсмоактивной Алтае-Саянской складчатой области, где продолжаются горообразовательные процессы земной коры, сопровождаемые динамическими явлениями: оползнями, газодинамическими явлениями в шахтах и землетрясениями. Региональные сейсмостанции регистрируют до 100 и более сейсмических толчков различной мощности в год. Наиболее активен юг области, расположенный на стыке трех горных систем: Салаира, Кузнецкого Алатау и Горной Шории.

За последние 100 лет в Кузбассе произошло до 10 землетрясений интенсивностью колебаний от 3 до 8 баллов (по 12 бальной шкале MSK или модифицированной шкале Меркали).

Помимо «местных» землетрясений район может подвергаться воздействиями (силой до 6 баллов) «транзитных» сейсмических волн от алтайских землетрясений, высокая концентрация эпицентров которых расположена к юго-востоку от рассматриваемого района на расстоянии 550-600 и более километров.

Особое внимание стоит уделить наведенным землетрясениям. Появление наведенных землетрясений может быть вызвано антропогенной деятельностью и усилением техногенного воздействия на среду, которые ускоряют геодинамические процессы. Будучи относительно слабо выраженными, эти процессы могут, однако, причинить ущерб благодаря своей непредвиденности. Ежегодно в Кузбассе происходит по пять-десять землетрясений.

Представители Геофизической службы СО РАН считают, что сейсмичность на территории района связана и ухудшается за счет техногенного вклада - наличия шахтных выработок, интенсивными горными работами, ростом интенсивности транспортных потоков, подземных коммуникаций, а также влагоперераспределением. Для изучения подобных землетрясений ученые рекомендуют расширить сеть сейсмостанций в регионе. В настоящее время в Кузбассе действуют 20 сейсмостанций.

Крупнейшее за сто лет землетрясение техногенного характера в Кузбассе произошло 19 июня 2013 года. Магнитуда землетрясения, произошедшего в Беловском районе Кемеровской области в угледобывающем карьере Бачатский, составила 5,6 на глубине четыре километра

В соответствии с картой общего сейсмического районирования ОСР-2016 территория проектирования относится к зоне сейсмической активности - 7 баллов.

Инженерно-геологические условия

При составлении раздела были использованы материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в составе проектной документации по объекту ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала», в которых было проведено изучение инженерно-геологического строения территории проектируемых объектов.

В ходе инженерно-геологических изысканий исследуемый район изучен до глубин 3,0-20,0 м. В геолого-литологическом строении принимают участие современные техногенные и биогенные, верхнечетвертичные делювиальные и юрские отложения.

На изучаемой площадке выделяются следующие литолого-генетические типы и инженерно-геологические элементы:

Техногенные отложения (tQIV)

ИГЭ-1а – Насыпной песок гравелистый представлен отвалами грунтов и отходов производства, отсыпанными сухим способом, слежавшимися (возраст насыпи >10 лет).

Отложения представлены обломками алевролита и песчаника, реже угля, различных размеров: щебнем до 45% и дресвой до 60% с суглинистым, местами песчаным, заполнителем. Грунт повсеместно перемешан с почвой, локально встречаются включения угольной крошки и пыли.

Отложения встречены в центральной и северо-восточной частях территории изысканий, залегают с поверхности мощностью 0,3-18,3 м и под насыпным суглинистым грунтом тугопластичным (*ИГЭ-1б*) на глубинах 0,3-2,3 м мощностью 9,0-12,7 м.

Состав грунта: щебень крупной фракции (> 100 мм) – 2%, средней (60-100 мм) – 2%, мелкой (10-60 мм) – 17%, дресва (2-10 мм) – 23%, песок (0,05-2 мм) – 40%, пылеватые частицы – 10%, глина – 6%.

ИГЭ-1б – Насыпной суглинистый грунт тугопластичный тяжелый, реже легкий, представлен суглинком желто-бурым и бурым, местами перемешанным с почвой, с включением дресвы и мелкого щебня осадочных пород до 5-10%, а также корней растений. Отложения распространены локально в центральной и северной частях территории изысканий, залегают с поверхности мощностью 0,3-2,3 м и под насыпным суглинистым грунтом мягкопластичным (*ИГЭ-1в*) на глубине 8,6 м мощностью 0,8 м.

ИГЭ-1в – *Насыпной суглинистый грунт мягкопластичный тяжелый*, реже легкий, представлен суглинком бурым местами с включением дресвы и мелкого щебня осадочных пород до 12%, а также корней растений. Отложения распространены локально в северо-восточной (С-29) и южной (С-15) частях территории изысканий, залегают под насыпным песком гравелистым (ИГЭ 1а) на глубинах 2,1-7,5 м мощностью 0,9-1,1 м.

Биогенные отложения (bQIV)

ИГЭ-2 – Почвенно-растительный грунт *встречен в единичном случае*

Делювиальные отложения (dQIII)

ИГЭ-3а – *Суглинок твердый*, реже полутвердый, желто-серый и серый тяжелый, реже легкий, местами в нижней части разреза с включением дресвы осадочных пород до 5-10%. Грунт распространен практически повсеместно, залегают с поверхности и на глубинах 0,6-18,3 м установленной мощностью 0,6-3,9 м, вскрытой – 0,2-6,5 м.

ИГЭ-3б – *Суглинок тугопластичный* желто-бурый, желто-серый и серый тяжелый, реже легкий, часто с точками гумуса и ожелезнения. Грунт распространен повсеместно, залегают с поверхности и на глубинах 1,7-13,2 м установленной мощностью 0,7-4,2 м, вскрытой – 1,3-5,5 м.

ИГЭ-3в – *Суглинок мягкопластичный* бурый и серый тяжелый, реже легкий, часто с точками гумуса и пятнами ожелезнения. Грунт распространен практически повсеместно, за исключением северо-западной части, залегают с поверхности и на глубинах 1,2-11,0 м мощностью 0,6-4,2 м.

ИГЭ-3г – *Суглинок текучепластичный*, в единичном случае текучий, серый легкий, реже тяжелый, с точками гумуса и пятнами ожелезнения. Грунт распространен локально в центральной и северо-восточной частях территории изысканий, залегают на глубинах 1,2-11,0 м мощностью 0,6-3,4 м.

Юрские отложения (J)

ИГЭ-4 – Полускальный грунт – гравелит сильновыветрелый бурого цвета *встречен* при бурении скважин С-15 и С-16 на глубинах 4,2-12,0 м (на отм. 304,3-311,0 м.абс.) вскрытой мощностью 3,0-5,0 м. В целом слой достаточно неоднородный. Грунт представлен окатанными обломками метаморфических и магматических пород – мелкой галькой и гравием, сцементированным песком и суглинком.

В пределах территории изысканий из специфических грунтов встречены техногенные отложения и пучинистые грунты.

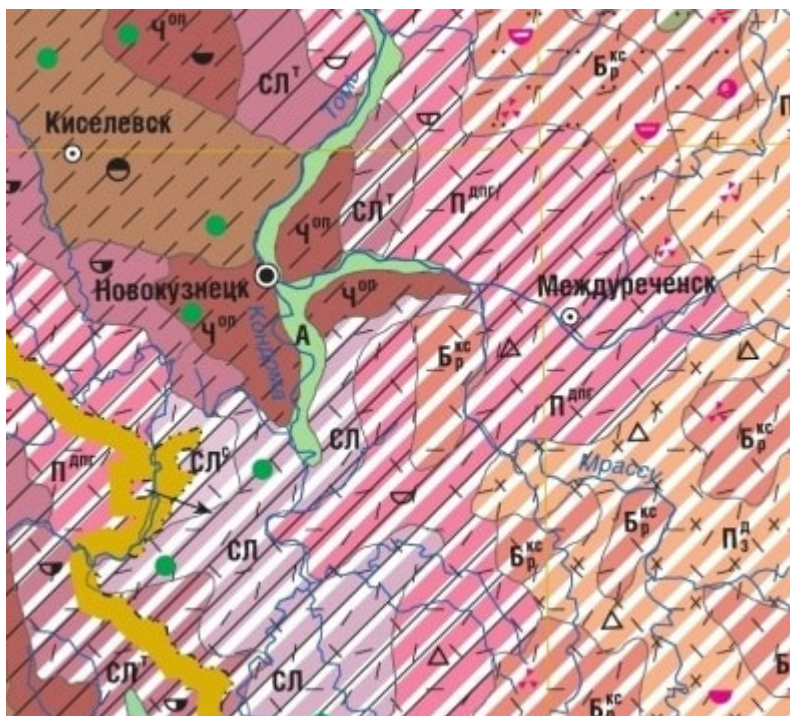
Техногенные отложения распространены в центральной и северо-восточной частях территории изысканий, представлены насыпным песком гравелистым и дресвяным грунтом (ИГЭ-1а), а также насыпными суглинистыми грунтами тугопластичной (ИГЭ-1б) и мягкопластичной (ИГЭ-

1в) консистенции. Среди включений встречаются обломки осадочных пород (алевролита и песчаника), реже угля, местами угольная крошка и пыль, корни растений. Грунт практически повсеместно перемешан с почвой.

Почвенные условия района расположения объекта

Формирование почвенного покрова в первую очередь зависит от географической зоны, в которой сформировалась почва под влиянием основных факторов почвообразования (климата, растительности, животного мира, рельефа, почвообразующей породы). В последнее время выделяют ещё антропогенное воздействие, как фактор почвообразования.

Согласно почвенно-географического районирования Кемеровской области (С.С. Трофимов, 1975), территория проектирования входит в Мариинско-Ачинский почвенный округ расчленённой лесостепи и лесостепи предгорий.



Условные обозначения:

Почвы тайги и хвойно-широколиственных лесов		Почвы широколиственных лесов и лесостепей	
	Дерново-подзолистые преимущественно, глубокоподзолистые		Бурые лесные кислые (буроземы кислые)
	Дерново-подзолистые преимущественно, сверхглубокоподзолистые		Бурые лесные кислые оподзоленные (буроземы кислые оподзоленные)
	Дерново-подзолистые со вторым гумусовым горизонтом глубокоглееватые, преимущественно глубокие		Светло-серые лесные
	Дерново-подзолистые поверхностно-глееватые, преимущественно глубокие и сверхглубокие		Серые лесные
			Тёмно-серые лесные
Почвы степей		Пойменные и маршевые почвы	
	Черноземы оподзоленные		Пойменные кислые
ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ПОРОДЫ			
Рыхлые почвообразующие породы			
	Глинистые и тяжелосуглинистые		
	Среднесуглинистые		

Рисунок 8.1.1.4.3 - Фрагмент почвенной карты Кемеровской области и зоны расположения объекта М 1:300000

Зональный почвенный покров почвенно-географического района включая, рассматриваемую территорию приведён на рисунке 8.1.1.4.3 и представлен сложным сочетанием комплексов разнообразных типов и подтипов почв: горными дерново-подзолистыми, горными подзолистыми; подзолистыми; дерново-подзолистыми серыми глееватыми и прочими почвами.

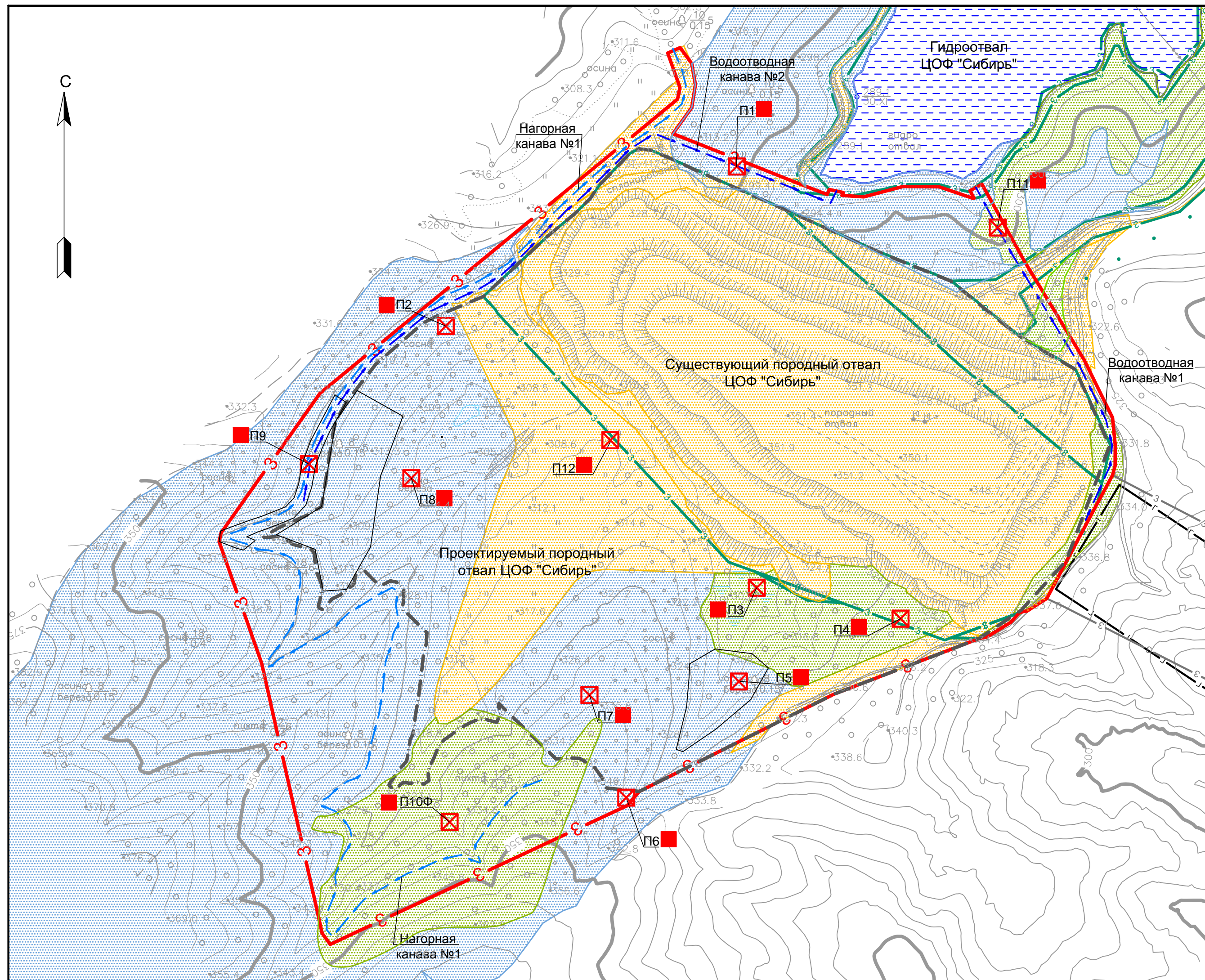
Почвенный покров ненарушенной территории, задействованный в рамках проектной документации представлен дерново-подзолистыми и серыми глееватыми почвами.

Современное состояние почвенного покрова территории проектирования тесно связано с использованием её в промышленной деятельности, что привело к изменению, а на отдельных территориях и к уничтожению естественного почвенного покрова, в том числе на территории существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Почвенный покров нарушенной территории в районе размещения проектируемого объекта представлен 1 типом эмбриоземов - эмбриоземгумусово-аккумулятивный.

Карта схема почвенного покрова в районе размещения объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» с площадками отбора почв приводится на рисунке 8.1.1.4.4.

Оценка почвенного покрова территории, на которой размещаются объекты проектирования был произведен на 12 пробных площадках (П1-П9, П10ф, П-11-П12), исследованных в «Техническом отчёте по результатам инженерно-экологических изысканий по проектной документации



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ЦОФ "Сибирь"			
Граница участка изысканий			
Граница проектируемого породного отвала			
Место расположения пробных площадок для проведения измерений и отбора проб			
Отбор образцов проб грунта/почвы	П1		
Почвы:			
Естественные:			
- серые глееватые			
- дерново-подзолистые			
Антропогенно-преобразованные и посттехногенные:			
- эмбрионы гумусо-аккумулятивные			

Рисунок 8.1.1.4.4 - Карта-схема почвенного покрова. М 1:5000

«ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» (том 14.4), выполненном в составе проектной документации.

Заключения ФГБУ ЦАС «Кемеровский»: Агрохимическая характеристика почв и грунтов по объекту: ПАО «Южный Кузбасс» «ЦОФ «Сибирь» расширение породного отвала» от 22.11.2022 года, результаты испытаний на агрохимические показатели и определение гранулометрического состава. №№ 590-562 от 18.11.2022 года, выполненные ФГБУ ЦАС «Кемеровский» представлены в томе 14.4.2 Часть 2 (ЮК.21.15-ИЭИ2), см. Приложение 3.

Протоколы лабораторных исследований проб почвы по санитарно-гигиеническим №№ №7818-3837 от 18.10.2022 г.; №№7873- 7892 от 24.10.2022г.; №7925- 7941 от 28.10.2022 г.. выполненные Филиалом ФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в г. Междуреченске, Мыски и Междуреченском районе, №№ №2993-3012 от 28.10.2022; №№3013-3033 от 07.11.2022; №3034-3049 от 11.11.2022 года, выполненные Филиалом ФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе; №№2040-С - 2066-С от 18.11.22 г., №№2010-С - 2039-С от 18.11.22 г., выполненные ООО «ЦГиЭ» представлены в томе 14.4.2 Часть 2 (ЮК.21.15-ИЭИ2), см. Приложение 4.

Протоколы лабораторных исследований проб почвы по бактериологическим показателям №№ 7701-7718 от 14.10.2022 г., №7796-7807 от 17.10.2022 г., №№7719-7726 от 14.10.2022 г., №№7808-7811 от 17.10.2022 г.. выполненные Филиалом ФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в г. Междуреченске, Мыски и Междуреченском районе представлены в томе 14.4.3 Часть 3 (ЮК.21.15-ИЭИ3), см. Приложение 6.

Протокол биотестирования, выполненный ФГБУ ЦЛАТИ по Сибирскому Федеральному округу, г. Новосибирск № Б 235 от 25.10.2022 г. и заключение к протоколу биотестирования № Б 235 от 25.10.2022 г. представлены в томе 14.4.3 Часть 3 (ЮК.21.15-ИЭИ3), см. Приложение 5.

Протоколы радиологического исследования проб №3050-3069 от 03.11.2022; №3190-3209 от 11.11.2022; №3278-3294 от 18.11.2022., выполненные Филиалом Ф ФФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе представлены в томе 14.4.2 Часть 2 (ЮК.21.15-ИЭИ2), см. Приложение Я.

Агрохимические исследования



Морфологическое описание и характеристики почв на контрольных площадках приводятся в соответствии с «Классификации и диагностике почв России» (2004).

Морфологическое описание и основные характеристики почв территории проектирования представлены в таблице 8.1.1.4.8.

Таблица 8.1.1.4.8

Морфологическая характеристика почв территории проектирования

Фото	Обозначение горизонта	Мощность, см	Описание разреза: механический состав, влажность, горизонт и мощность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение
Эмбриозем гумусо-аккумулятивный			
П12	Формула профиля: A0-Ad-C		
	A0	0-1	полуразложившийся этого и разложившийся прошлого года опад древесной и травянистой растительности, свежий. Четкий переход по смене состава субстрата
	Ad	1-7	неоднородный, серый, мелкозернистый, обильно пронизан корнями травянистой растительности
	C ₁	7-60	мелкозем буровато-серый, с множеством мелких и крупных корней, неяснокомковатый, среднесуглинистый, свежий. Переход по плотности и окраске постепенный
	C ₂	60-80	серовато-бурый, бесструктурный, среднесуглинистый, свежий. Включения щебня. Переход по плотности и окраске заметный.
	C ₃	80-100	мелкозем буровато-коричневый, бесструктурный, среднесуглинистый, свежий.
Дерново-подзолистые почвы			
П3, П4, П10, П11	Формула профиля: AУ-EL₁-EL₂-BEL-ВТ		
	AУ	0-20	однородный буровато-серый, комковато-порошистый, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая
	EL ₁	21-45	неоднородный буровато-серый с пятнами белесого материала (наличие SiO ₂), комковатый с элементами плитчатой делимости, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, много корней. Переход слабо заметен по окраске, граница диффузная.

		EL ₂	46-70	неоднородный буровато-серый с более выраженными пятнами белесого кремнеземсодержащего материала, плитчато-комковатый, среднесуглинистый, менее рыхлый, свежий, корней меньше. Переход ясный по окраске, граница волнистая.
		BEL	71-85	неоднородный бурый с редкими белесыми пятнами мелкозема, темно-серыми пятнами гумусовых веществ, слабо заметными сизоватыми пятнами, комковато-ореховатый, среднесуглинистый, уплотнен, влажноватый, редкие корни. Переход заметен по окраске и плотности, граница волнистая.
		BT	86-150	неоднородный бурый с обильными глинисто-гумусовыми темно-серыми кутанами, редкими сизоватыми пятнами, охристыми вкраплениями, присутствуют черные кротовины, ореховатый, среднесуглинистый, плотный, влажноватый, единичные корни.
	Серые глееватые почвы			
П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9		Формула профиля: AY-AEL-BELg-BT ₁ g-BT ₂ g		
		AY	0-20	однородный, серый, комковато-порошистый, среднесуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход слабо заметен по окраске, граница волнистая.
		AEL	21-45	неоднородный серый, присутствуют пятна белесоватого кремнеземсодержащего материала, комковатый с элементами плитчатой делимости, среднесуглинистый, менее рыхлый, свежий, корней много. Переход заметен по окраске и плотности, граница волнистая

		BELg	46-70	неоднородный серовато-бурый с пятнами осветленного материала, с редкими мелкими сизоватыми пятнами и охристо-бурыми вкраплениями, комковато-ореховатый, среднесуглинистый, слегка уплотнен, свежий, корней мало. Переход заметен по плотности и окраске, граница языковато-волнистая.
		BT_{1g}	71-85	неоднородный бурый с обильными серыми пятнами глинисто-гумусовых кутан, с серыми и ржавыми пятнами оглеения, ореховатый, среднесуглинистый, плотный, влажноватый, корни редкие. Переход заметен по окраске, граница волнистая.
		BT_{2g}	86-150	неоднородный светло-бурый, темно-серые пятна глинисто-гумусовых кутан встречаются значительно меньше, присутствуют сизые и ржаво-охристые пятна оглеения, ореховатый, средне-суглинистый, плотный, влажноватый, корни единичные
Серые со вторы гумусовым горизонтом				
П9	Формула профиля: AY-AEL-AEL _[hh] -BEL _g -BT _{1g}			
		AY	0-20	однородный буровато-серый, непрочный комковато-порошистый, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая.
		AEL	21-45	неоднородный буровато-серый с пятнами белесого материала (наличие SiO ₂), комковатый с элементами плитчатой делимости, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, много корней. Переход слабо заметен по окраске, граница диффузная.

	AEL_[hh]	46-70	неоднородный серый (темнее предыдущего), хорошо выражена мелкокомковатая структура с элементами ореховатости, на поверхности агрегатов имеются светлые минеральные зерна (скелетаны), среднесуглинисты, слегка уплотнен, свежий, редкие корни растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая
	BE_{Lg}	71-85	неоднородный бурый с редкими белесыми пятнами мелкозема, темно-серыми пятнами гумусовых веществ, слабо заметными сизоватыми пятнами, комковато-ореховатый, среднесуглинистый, уплотнен, влажноватый, редкие корни. Переход заметен по окраске и плотности, граница волнистая.
	BT_g	86-150	неоднородный бурый с обильными глинисто-гумусовыми темно-серыми кутанами, редкими сизоватыми пятнами, охристыми вкраплениями, присутствуют черные кротовины, ореховатый, среднесуглинистый, плотный, влажноватый, единичные корни. Переход слабо заметен по окраске, граница диффузная

Гранулометрический состав почв территории проектирования приведен в таблице 8.1.1.4.9.

Таблица 8.1.1.4.9

Гранулометрический состав почв

Протокол/ глубина, см	Процентное содержание фракций (размер в мм)										
	>10	10–5	5–2	2–1	1–0,5	0,5–0,25	0,25–0,1	0,1–0,05	0,05–0,01	0,01–0,002	<0,002
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Серые глееватые почвы											
П1											
№590 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,82	1,13	1,50	39,83	42,63	14,02
№590 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	1,42	36,28	29,13	32,98
№591 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	2,01	36,01	23,11	38,70
№591 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,80	35,41	25,60	37,04
№592 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	1,76	35,76	31,91	30,26
П2											
№593 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,35	0,68	0,78	38,69	38,69	20,79
№593 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,43	1,66	40,08	28,00	29,65
№594 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,91	38,47	21,98	38,47
№594 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	1,2	37,71	23,50	37,17
№595 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1		1,86	37,83	31,43	28,77
П5											
№602 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,31	1,58	2,69	47,74	35,66	10,97
№602 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,25	3,56	33,67	24,84	37,53
№603 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,16	0,28	0,93	37,45	23,01	36,16
№603 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,28	2,90	40,42	25,67	30,59
№604 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,25	1,49	38,60	30,33	29,23
П6											
№605 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	2,41	2,41	1,45	45,98	36,45	11,22
№605 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,54	0,57	1,70	41,72	29,04	26,40
№606 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,25	1,02	41,09	25,75	31,78
№606 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,30	0,43	1,16	43,66	27,49	26,95
№607 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	0,28	1,21	42,71	28,65	27,03
П7											
№608 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,66	1,38	1,90	47,50	34,65	12,85
№608 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,33	0,41	1,38	41,40	24,20	32,26
№609 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,24	0,30	1,48	37,56	26,13	31,29
№609 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	0,20	1,51	40,91	25,64	31,64
№610 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	0,26	1,54	40,87	32,15	25,06
П8											
№611 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,80	0,96	1,15	46,91	33,97	16,18
№611 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,41	0,56	2,28	40,44	31,15	25,14
№612 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	0,17	1,22	37,76	27,91	32,83
№612 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,20	2,31	32,55	30,27	31,92
№613 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	0,28	1,34	42,03	28,93	27,29
Серые со вторым гумусовым горизонтом почвы											
П9											
№614 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,36	0,55	1,42	46,11	32,01	19,53
№614 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,42	0,51	1,44	42,37	29,50	24,75
№615 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	0,23	1,38	36,97	25,93	35,31
№615 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	0,23	1,44	40,28	25,38	32,55
№613 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	0,31	2,72	39,06	30,50	27,29
Дерново-подзолистые почвы											
П3											
№596 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,42	0,76	0,28	43,16	32,09	23,24

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
№596 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,40	0,24	1,04	39,87	25,7	32,77
№597 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	1,38	37,73	24,360	36,09
№597 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,29	36,00	24,92	37,66
№598 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,25	1,65	38,65	31,03	28,30
П4											
№599 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,96	1,01	1,69	43,72	32,65	19,02
№599 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,40	0,52	2,28	39,14	28,27	28,81
№600 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,20	2,46	39,56	20,33	37,36
№600 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,13	0,28	1,51	40,02	25,37	32,69
№601 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,10	0,28	1,19	39,03	29,41	29,98
П10											
№617 от 18.11.2022, 0–20 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	1,38	1,61	2,65	43,03	38,06	13,24
№617 от 18.11.2022, 21–45 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,29	0,44	1,02	39,62	29,31	29,31
№618 от 18.11.2022, 46–70 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,14	0,33	1,48	41,17	27,63	29,25
№618 от 18.11.2022, 71–85 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,27	2,51	44,39	28,30	24,42
№618 от 18.11.2022, 86–150 см	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,17	0,31	1,58	44,02	28,06	25,86
П11											
№620 от 18.11.2022, 0–20 см	3,95	14,34	21,12	17,17	0,53	1,71	1,17	1,09	18,62	13,85	6,45
№620 от 18.11.2022, 21–45 см	45,04	6,86	12,50	9,64	1,05	2,30	1,23	0,66	9,13	7,68	3,91
№621 от 18.11.2022, 46–70 см	16,30	25,16	25,84	1308	3,00	3,71	1,74	0,30	3,89	3,89	3,09
№621 от 18.11.2022, 71–85 см	2,81	22,62	19,43	11,42	0,20	0,44	0,35	0,48	18,86	14,86	8,85
№622 от 18.11.2022, 86–150 см	19,18	20,66	19,26	13,04	4,13	3,90	1,58	0,43	7,29	6,64	3,89

Основные химические и физико-химические свойства почв района проектирования представлены в таблице 8.1.1.4.10.

Таблица 8.1.1.4.10

Основные химические и физико-химические свойства почв

Протокол/ глубина, см	pH _{сол}	pH _{вод}	Органиче- ское веще- ство, %	Подвижный фосфор, мг P ₂ O ₅ /кг (ГОСТ 26204-91)	Подвижный калий, мг K ₂ O/кг (ГОСТ 26204- 91)	Общий азот, %
1	2	3	4	5	6	7
Серые глееватые почвы						
П1						
№590 от 18.11.2022, 0–20 см	5,4±0,1	6,2±0,1	3,9±0,6	98±12	225±23	0,16±0,01
№590 от 18.11.2022, 21–45 см	4,7±0,1	7,0±0,1	1,6±0,3	149±18	143±14	0,07±0,01
№591 от 18.11.2022, 46–70 см	5,7±0,1	7,7±0,1	1,1±0,2	110±13	136±14	0,04±0,01
№591 от 18.11.2022, 71–85 см	6,0±0,1	8,0±0,1	0,9±0,2	162±19	113±11	0,03±0,01
№592 от 18.11.2022, 86–150 см	6,2±0,1	8,2±0,1	1,4±0,3	128±15	110±11	0,04±0,01
П2						
№593 от 18.11.2022, 0–20 см	5,2±0,1	6,8±0,1	3,7±0,6	93±11	140±14	0,16±0,01
№593 от 18.11.2022, 21–45 см	4,8±0,1	6,7±0,1	2,0±0,4	123±15	130±13	0,08±0,01
№594 от 18.11.2022, 46–70 см	5,8±0,1	7,8±0,1	0,8±0,2	9±11	130±13	0,03±0,01
№594 от 18.11.2022, 71–85 см	5,5±0,1	7,6±0,1	1,3±0,3	127±15	138±14	0,05±0,01
№595 от 18.11.2022, 86–150 см	6,4±0,1	8,2±0,1	0,9±0,2	126±15	131±13	0,03±0,01
П5						
№602 от 18.11.2022, 0–20 см	5,3±0,1	6,2±0,1	4,1±0,6	132±16	173±17	0,24±0,02
№602 от 18.11.2022, 21–45 см	5,1±0,1	7,3±0,1	1,1±0,2	109±13	165±17	0,06±0,01
№603 от 18.11.2022, 46–70 см	5,4±0,1	7,5±0,1	0,9±0,2	112±13	145±15	0,04±0,01
№603 от 18.11.2022, 71–85 см	6,2±0,1	8,1±0,1	0,9±0,2	144±17	110±11	0,04±0,01
№604 от 18.11.2022, 86–150 см	6,3±0,1	8,3±0,1	0,8±0,2	146±18	115±12	0,03±0,01
П6						

1	2	3	4	5	6	7
№605 от 18.11.2022, 0–20 см	5,6±0,1	7,1±0,1	5,3±0,5	100±12	230±23	0,27±0,02
№605 от 18.11.2022, 21–45 см	4,9±0,1	6,7±0,1	1,7±0,3	138±17	132±13	0,07±0,01
№606 от 18.11.2022, 46–70 см	6,1±0,1	8,0±0,1	Менее 0,1	146±18	115±12	0,02±0,01
№606 от 18.11.2022, 71–85 см	6,1±0,1	8,1±0,1	0,9±0,2	161±19	110±11	0,05±0,01
№607 от 18.11.2022, 86–150 см	6,4±0,1	8,2±0,1	1,0±0,2	114±14	110±11	0,03±0,01
П7						
№608 от 18.11.2022, 0–20 см	5,3±0,1	6,2±0,1	5,4±0,5	100±12	175±18	0,25±0,02
№608 от 18.11.2022, 21–45 см	5,0±0,1	7,0±0,1	1,6±0,3	112±13	158±16	0,06±0,01
№609 от 18.11.2022, 46–70 см	5,6±0,1	7,7±0,1	0,9±0,5	124±15	134±13	0,03±0,01
№609 от 18.11.2022, 71–85 см	5,9±0,1	8,0±0,1	0,5±0,1	134±16	128±13	0,03±0,01
№610 от 18.11.2022, 86–150 см	6,2±0,1	8,2±0,1	0,8±0,2	144±17	120±12	0,03±0,01
П8						
№611 от 18.11.2022, 0–20 см	5,2±0,1	6,9±0,1	3,2±0,5	103±12	145±15	0,16±0,01
№611 от 18.11.2022, 21–45 см	5,0±0,1	6,8±0,1	2,1±0,4	127±15	140±14	0,10±0,01
№612 от 18.11.2022, 46–70 см	5,5±0,1	7,5±0,1	1,4±0,3	112±13	146±15	0,03±0,01
№612 от 18.11.2022, 71–85 см	6,2±0,1	8,2±0,1	0,6±0,1	168±20	114±11	0,03±0,01
№613 от 18.11.2022, 86–150 см	6,4±0,1	8,3±0,1	1,7±0,3	128±15	110±11	0,05±0,01
Серые со вторы гумусовым горизонтом						
П9						
№614 от 18.11.2022, 0–20 см	5,1±0,1	6,3±0,1	3,2±0,5	126±15	130±13	0,16±0,01
№614 от 18.11.2022, 21–45 см	4,9±0,1	6,9±0,1	1,6±0,3	155±19	125±13	0,08±0,01
№615 от 18.11.2022, 46–70 см	5,7±0,1	7,6±0,1	5,4±0,5	143±17	157±16	0,16±0,01
№615 от 18.11.2022, 71–85 см	6,0±0,1	8,0±0,1	0,9±0,2	143±17	135±14	0,03±0,01
№613 от 18.11.2022, 86–150 см	6,2±0,1	8,2±0,1	0,6±0,1	208±25	114±11	0,03±0,01
Дерново-подзолистые почвы						
ПЗ						
№596 от 18.11.2022, 0–20 см	5,0±0,1	6,1±0,1	3,5±1,6	118±14	140±14	0,16±0,01
№596 от 18.11.2022, 21–45 см	4,7±0,1	6,7±0,1	2,7±0,5	121±15	148±15	0,13±0,01
№597 от 18.11.2022, 46–70 см	5,9±0,1	7,9±0,1	1,1±0,2	133±16	125±13	0,04±0,01
№597 от 18.11.2022, 71–85 см	5,4±0,1	7,6±0,1	1,1±0,2	128±15	153±15	0,04±0,01
№598 от 18.11.2022, 86–150 см	6,1±0,1	7,7±0,1	2,5±0,5	180±22	130±13	0,13±0,01
П4						
№599 от 18.11.2022, 0–20 см	5,2±0,1	6,6±0,1	3,7±0,6	1,3±12	142±14	0,17±0,01
№599 от 18.11.2022, 21–45 см	4,8±0,1	6,8±0,1	1,6±0,3	139±17	150±15	0,07±0,01
№600 от 18.11.2022, 46–70 см	5,6±0,1	7,6±0,1	0,8±0,2	110±13	150±15	0,04±0,01
№600 от 18.11.2022, 71–85 см	6,0±0,1	8,0±0,1	0,5±0,1	157±19	119±12	0,03±0,01
№601 от 18.11.2022, 86–150 см	6,3±0,1	8,2±0,1	1,1±0,1	1417±18	112±11	0,03±0,01
П10						
№617 от 18.11.2022, 0–20 см	5,3±0,1	6,7±0,1	4,5±0,7	123±15	160±16	0,22±0,02
№617 от 18.11.2022, 21–45 см	5,0±0,1	7,0±0,1	1,3±0,3	155±19	156±16	0,07±0,01
№618 от 18.11.2022, 46–70 см	6,0±0,1	8,0±0,1	0,4±0,9	185±22	130±13	0,03±0,01
№618 от 18.11.2022, 71–85 см	6,2±0,1	8,2±0,1	0,9±0,2	205±25	130±13	0,04±0,01
№618 от 18.11.2022, 86–150 см	6,3±0,1	8,3±0,1	1,2±0,2	162±19	135±14	0,02±0,01
П11						
№620 от 18.11.2022, 0–20 см	4,7±0,1	5,8±0,1	4,2±0,6	103±12	115±12	0,18±0,01
№620 от 18.11.2022, 21–45 см	4,8±0,1	6,5±0,1	6,1±0,6	133±16	118±12	0,22±0,02
№621 от 18.11.2022, 46–70 см	5,9±0,1	6,9±0,1	11,7±1,2	186±22	80±12	0,39±0,03
№621 от 18.11.2022, 71–85 см	6,2±0,1	7,7±0,1	3,5±0,5	32±5	93±14	0,15±0,01
№622 от 18.11.2022, 86–150 см	6,3±0,1	7,9±0,1	12,4±1,2	102±12	75±11	0,40±0,03
Эмбриоземы гумусово-аккумулятивного						
П9						
-	3,9±0,07	45,0±6,7	57,5±8,6	17,4±3,4		

По результатам лабораторных исследований почвы нарушенной территории незасоленные, не солонцеватые. Эмбриозем гумусово-аккумулятивный характеризуется слабокислой реакцией

среды в верхней части профиля. Содержание гумуса составляет 3,9%. Обеспеченность элементами питания низкая.

Почвы ненарушенной территории характеризуются тяжелым гранулометрическим составом, содержание физической глины в верхнем гумусированном горизонте изменяется от 46,48% до 56,65%. Серые глееватые почвы содержат в верхней части профиля 3,2–5,3% органического вещества и характеризуется аккумулятивным типом распределению по профилю. Снижаясь до 0,9–1% в нижней части профиля. Реакция почвенного раствора в верхней части профиля слабокислая и кислая и изменяется вниз по профилю до близкой к нейтральной.

Реакция среды серых со вторым гумусовым горизонтом почв характеризуется как слабокислая в верхней части профиля и изменяется до нейтральной в нижней. Содержание гумуса в верхнем аккумулятивно-гумусовом горизонте составляет 3,2%, во втором гумусовом горизонте – 5,4%, и снижается до 0,6% в нижнем текстурном горизонте.

Дерново-подзолистые почвы содержат в верхней части профиля 3,5–4,5% органического вещества и характеризуется аккумулятивным типом распределению по профилю. Незначительное увеличение его содержания в нижних горизонтах обусловлено присутствием угольных частиц. Реакция почвенного раствора в верхней части профиля кислая и слабокислая. В почвах содержание физической глины в верхней части профиля изменяется от 33,5% до 55,33%.

Характеристика почвенного покрова в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 представлена в Таблице 8.1.1.4.11.

Рекомендовано произвести в ходе проведения работ по освоению территории под размещение объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» совместное снятие плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя (ПСП+ППСП), с ненарушенных земельных участков, общей мощностью от 20 до 68 см.

Также перед снятием, необходимо удаление древесно-кустарниковой растительности, так как ненарушенные земли размещаются на участках, занятых лесом.

Таблица 8.1.1.4.11

Характеристика почвенного покрова в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86

Наименование стандарта/площадок	Глубина, см	Мощность, см	Гумус, %	pH _{вод}	pH _{сол}	Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм, %	Содержание камня и щебня, м ³ /га	Рекомендуемая мощность снятия ПСП и ППС, см
ГОСТ 17.5.3.06-85	-	-	ПСП – не менее 2%	5,5-8,2	не менее 4,5	10-75%	500	-
			ППСП – 1-2%	-	6	-	500	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Серые глееватые почвы (Пробные площадки П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9)								
III								
AY	0-20	20	3,9±0,6	6,2±0,1	5,4±0,1	56,65	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21-45	24	1,6±0,3	7,0±0,1	4,7±0,1	62,11	-	ППСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
BELg	46-70	24	1,1±0,2*	7,7±0,1	5,7±0,1	61,81	-	не подлежит снятию
BT ₁ g	71-85	14	0,9±0,2*	8,0±0,1	6,0±0,1	62,64	-	
BT ₂ g	86-150	64	1,4±0,3*	8,2±0,1	6,2±0,1	62,17	-	
II2								

1	2	3	4	5	6	7	8	9
AY	0–20	20	3,7±0,6	6,8±0,1	5,2±0,1	59,48	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21–45	24	2,0±0,4	6,7±0,1	4,8±0,1	57,65	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
BELg	46–70	24	0,8±0,2*	7,8±0,1	5,8±0,1	60,45	-	не подлежит снятию
BT ₁ g	71–85	14	1,3±0,3*	7,6±0,1	5,5±0,1	60,67	-	
BT ₂ g	86–150	64	0,9±0,2*	8,2±0,1	6,4±0,1	60,20	-	
II5								
AY	0–20	20	4,1±0,6	6,2±0,1	5,3±0,1	46,63	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21–45	24	1,1±0,2*	7,3±0,1	5,1±0,1	62,37	-	не подлежит снятию
BELg	46–70	24	0,9±0,2*	7,5±0,1	5,4±0,1	59,17	-	
BT ₁ g	71–85	14	0,9±0,2*	8,1±0,1	6,2±0,1	56,26	-	
BT ₂ g	86–150	64	0,8±0,2*	8,3±0,1*	6,3±0,1	59,56	-	
II6								

ПСП 20 см								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AY	0–20	20	5,3±0,5	7,1±0,1	5,6±0,1	47,67	-	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21–45	24	1,7±0,3	6,7±0,1	4,9±0,1	55,44	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
BE ₁ g	46–70	24	Менее 0,1*	8,0±0,1	6,1±0,1	57,53	-	не подлежит снятию
BT ₁ g	71–85	14	0,9±0,2*	8,1±0,1	6,1±0,1	54,44	-	
BT ₂ g	86–150	64	1,0±0,2*	8,2±0,1	6,4±0,1	55,68	-	
П7								
ПСП 20 см								
AY	0–20	20	5,4±0,5	6,2±0,1	5,3±0,1	47,50	-	Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21–45	24	1,6±0,3	7,0±0,1	5,0±0,1	56,46	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.

BELg	46-70	24	0,9±0,5*	7,7±0,1	5,6±0,1	57,42	-	не подлежит снятию
BT ₁ g	71-85	14	0,5±0,1*	8,0±0,1	5,9±0,1	57,28	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
BT ₂ g	86-150	64	0,8±0,2*	8,2±0,1	6,2±0,1	57,21	-	
П8								
AУ	0-20	20	3,2±0,5	6,9±0,1	5,2±0,1	50,15	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21-45	24	2,1±0,4	6,8±0,1	5,0±0,1	56,29	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
BELg	46-70	24	1,4±0,3	7,5±0,1	5,5±0,1	60,74	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в высоких дозах.
BT ₁ g	71-85	14	0,6±0,1*	8,2±0,1	6,2±0,1	62,19	-	не подлежит снятию

BT ₂ g	86–150	64	1,7±0,3	8,3±0,1*	6,4±0,1	56,22	-	
Серые со вторым гумусовым горизонтом почвы (Пробная площадка П9)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
AУ	0–20	20	3,2±0,5	6,3±0,1	5,1±0,1	51,54	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
AEL	21–45	24	1,6±0,3	6,9±0,1	4,9±0,1	54,25	-	ПСП 24 см Может использоваться как подстиляющий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
BEI _g	46–70	24	5,4±0,5	7,6±0,1	5,7±0,1	61,24	-	ПСП 24 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав
BT ₁ g	71–85	14	0,9±0,2*	8,0±0,1	6,0±0,1	57,93	-	не подлежит снятию
BT ₂ g	86–150	64	0,6±0,1*	8,2±0,1	6,2±0,1	57,79	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Дерново-подзолистые почвы (Пробные площадки П3, П4, П10, П11)								
П3								
AУ	0–20	20	3,5±1,6	6,1±0,1	5,0±0,1	55,33	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения

												и посевы многолетних трав без улучшений.
EL ₁	21–45	24	2,7±0,5	6,7±0,1	4,7±0,1	58,47	-					ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения.
1	2	3	4	5	6	7	8	9				
EL ₂	46–70	24	1,1±0,2*	7,9±0,1	5,9±0,1	60,45	-					
BEL	71–85	14	1,1±0,2*	7,6±0,1	5,4±0,1	62,58	-					не подлежит снятию
BT	86–150	64	2,5±0,5	7,7±0,1	6,1±0,1	59,33	-					
II4												
AY	0–20	20	3,7±0,6	6,6±0,1	5,2±0,1	51,67	-					ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
EL ₁	21–45	24	1,6±0,3	6,8±0,1	4,8±0,1	57,08	-					ПСП 24 см Может использоваться как подстилающий слой под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в средних дозах.
EL ₂	46–70	24	0,8±0,2*	7,6±0,1	5,6±0,1	57,69	-					
BEL	71–85	14	0,5±0,1*	8,0±0,1	6,0±0,1	58,06	-					не подлежит снятию
BT	86–150	64	1,1±0,1*	8,2±0,1	6,3±0,1	59,39	-					
III0												
AY	0–20	20	4,5±0,7	6,7±0,1	5,3±0,1	51,30	-					ПСП 20 см

Эмбриозем гумусо-аккумулятивный (Пробная площадка П12)

П12

Ад	1-7	6	3,9±0,07	-	5,9±0,05	12,4	892*	не подлежит снятию
----	-----	---	----------	---	----------	------	------	--------------------

* – не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86

Оценка загрязнения почв тяжёлыми металлами и санитарного состояния почвенного покрова участка проектирования

Антропогенное загрязнение окружающей среды приводит к значительному увеличению концентрации поллютантов в почвах. Поступление поллютантов в биосферу вследствие техногенного рассеивания осуществляется разнообразными путями. Во многих случаях наблюдается тесная корреляция между загрязнением почвы, грунтовых вод, почвенных газов и, в меньшей степени, поверхностных вод. Токсичные вещества накапливаются, что способствует постепенному изменению химического состава почв, нарушению единства геохимической среды и живых организмов. Самоочищение почв, как правило, медленный процесс.

В качестве характеристики опасности вещества для какого-либо объекта окружающей среды выступает значение его ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, определяемых в пробах почв/грунтов, принят согласно МУ 2.1.7.730-99; ГОСТ 17.5.1.03-86, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296).

Общие сведения концентраций загрязняющих веществ в пробах почв района проектирования сведены в таблицы 8.1.1.4.12 - 8.1.1.4.13.

Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв, представлены в таблице 8.1.1.4.14.

По результатам проведённых химических анализов и исследований почв/грунтов в районе проектирования, сделаны следующие выводы:

- в основном почвы/грунты по исследованным показателям – содержание тяжелых металлов: свинца, кадмия, цинка, меди, никеля, ртути, мышьяка – **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296) По результатам исследований превышения ПДК и ОДК по санитарно-химическим показателям не выявлено;

- почвы/грунты по показателям химического загрязнения бенз(а)пиреном и нефтепродуктами **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы...») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296);

Содержание прочих загрязняющих веществ в почвах

Наименование и номер протоколов по месяцам	Глубина отбора проб, см	Санитарно-гигиенические исследования																			
		Водородный показатель (рН), ед.рН	Бенз(а)пирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Кадмий (валовое содержание), мг/кг	Кобальт (подвижная форма), мг/кг	Медь (валовое содержание), мг/кг	Мышьяк (валовое содержание), мг/кг	Никель (валовое содержание), мг/кг	Нитраты, мг/кг	Ртуть (валовое содержание), мг/кг	Свинец (валовое содержание), мг/кг	Цинк (валовое содержание), мг/кг	Фенол, мг/кг	α, γ'- ГХЦГ, мг/кг	ДТТ и его метаболиты, мг/кг	Сульфаты*, мг/кг *	ДДЭ	рН солевой вытяжки, ед.рН*	Сероводород, мг/кг*	Массовая доля АПАВ, мг/кг*
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
III																					
№7818 от 18.10.2022 г., проба №103; №2993 от 28.10.2022	0-20	7,7	0,009	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,2	4,22	менее 0,03	0,092	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,4	менее 0,34	менее 0,2
№7819 от 18.10.2022 г., проба №104; №2994 от 28.10.2022	21-45	7,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	15,9	4,04	менее 0,03	0,088	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2
№7820 от 18.10.2022 г., проба №105; №2995 от 28.10.2022	46-70	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	16,4	3,98	менее 0,03	0,081	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,6	менее 0,34	0,45
№7821 от 18.10.2022 г., проба №106; №2996 от 28.10.2022	71-85	7,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,7	3,88	менее 0,03	0,074	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,5	менее 0,34	0,69
№7822 от 18.10.2022 г., проба №107; №2997 от 28.10.2022	86-150	7,2	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,8	3,66	менее 0,03	0,07	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,2	менее 0,34	0,82
III																					
№7823 от 18.10.2022 г., проба №108; №2998 от 28.10.2022	0-20	7,3	0,01	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,6	3,68	менее 0,03	0,065	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,4	менее 0,34	менее 0,2
№7824 от 18.10.2022 г., проба №112; №2999 от 28.10.2022	21-45	7,6	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,2	3,82	менее 0,03	0,077	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,5	менее 0,34	менее 0,2
№7825 от 18.10.2022 г., проба №111; №3000 от 28.10.2022	46-70	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	16,6	3,72	менее 0,03	0,062	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,4	менее 0,34	0,43
№7826 от 18.10.2022 г., проба №110; №3001 от 28.10.2022	71-85	7,2	менее 0,005	менее 51	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	14,9	3,6	менее 0,03	0,079	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,4	менее 0,34	0,60
№7827 от 18.10.2022 г., проба №109; №3002 от 28.10.2022	86-150	7,6	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	15,2	3,55	менее 0,03	0,055	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,6	менее 0,34	0,67
III																					
№7828 от 18.10.2022 г., проба №3003 от 28.10.2022 г., проба №113	0-20	7,4	0,011	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,1	3,69	менее 0,03	0,06	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,3	менее 0,34	менее 0,2
№3004 от 28.10.2022 г., проба №117	21-45	7,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,8	3,51	менее 0,03	0,065	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,8	менее 0,34	менее 0,2
№3005 от 28.10.2022 г., проба №116	46-70	7,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,8	3,87	менее 0,03	0,051	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,5	менее 0,34	0,36
№3006 от 28.10.2022 г., проба №115	71-85	7,2	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,1	4,01	менее 0,03	0,07	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,1	менее 0,34	0,41
№3007 от 28.10.22, проба №114	86-150	7,6	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,3	3,94	менее 0,03	0,066	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,3	менее 0,34	0,52
III																					
№3008 от 28.10.22, проба №118	0-20	7,2	0,012	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,7	3,56	менее 0,03	0,085	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	менее 0,2
г., №3009 от 28.10.22, проба №119	21-45	7,7	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,6	4,15	менее 0,03	0,054	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2
№3010 от 28.10.22 проба №120	46-70	7,6	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	16,9	3,8	менее 0,03	0,062	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,8	менее 0,34	0,24
№3011 от 28.10.2022, проба №121	71-85	7,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,1	3,77	менее 0,03	0,054	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,3	менее 0,34	0,30
№3012 от 28.10.2022, проба №122	86-150	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,7	3,9	менее 0,03	0,048	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,0	менее 0,34	0,38
III																					
№3013 от 07.11.2022, проба №123	0-20	5,2	0,008	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	21,7	2,92	менее 0,03	0,066	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	менее 0,2
№3014 от 07.11.2022, проба №124	21-45	5,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	22,3	3,02	менее 0,03	0,052	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2
№3015 от 07.11.2022, проба №125	46-70	5,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,7	3,16	менее 0,03	0,07	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	0,27
г., №3016 от 07.11.2022, проба №126	71-85	5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	22,8	2,88	менее 0,03	0,051	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,0	менее 0,34	0,54
г., №3017 от 07.11.2022 проба №127	86-150	5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,3	2,71	менее 0,03	0,061	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,4	менее 0,34	0,80
III																					
г., №3018 от 07.11.2022 проба №128	0-20	5,1	0,013	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,2	3,02	менее 0,03	0,046	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,1	менее 0,34	менее 0,2
г., №3019 от 07.11.2022 проба №129	21-45	4,9	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,8	2,9	менее 0,03	0,065	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
г.,№3020 от 07.11.2022 проба №130	46-70	5,2	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,3	3,15	менее 0,03	0,052	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,0	менее 0,34	0,38
г.,№3021 от 07.11.2022 проба №131	71-85	5,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17	2,95	менее 0,03	0,047	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	0,72
г.,№3022 от 07.11.2022 проба №132	86-150	5,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,7	3,12	менее 0,03	0,058	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,4	менее 0,35	0,80
II7																					
г.,№3023 от 07.11.2022 проба №133	0-20	7,6	0,011	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	24,6	4,1	менее 0,03	0,076	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,3	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3024 от 07.11.2022 проба №134	21-45	7,2	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	23,9	4,55	менее 0,03	0,08	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3025 от 07.11.2022 проба №135	46-70	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	24,2	4,44	менее 0,03	0,072	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6	менее 0,34	0,24
г.,№3026 от 07.11.2022 проба №136	71-85	7,3	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	23,7	4,51	менее 0,03	0,08	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,9	менее 0,34	0,32
г.,№3027 от 07.11.2022 проба №137	86-150	7,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	22,8	4,13	менее 0,03	0,084	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,3	менее 0,34	0,38
II8																					
г.,№3028 от 07.11.2022 проба №138	0-20	4,8	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,8	3,15	менее 0,03	0,049	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3029 от 07.11.2022 проба №139	21-45	5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,3	3,02	менее 0,03	0,041	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3030 от 07.11.2022 проба №140	46-70	4,8	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,6	2,72	менее 0,03	0,044	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	0,21
г.,№3031 от 07.11.2022 проба №141	71-85	5,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	17,1	2,66	менее 0,03	0,042	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6	менее 0,34	0,34
г.,№3032 от 07.11.2022 проба №142	86-150	4,9	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,5	3,09	менее 0,03	0,05	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,2	менее 0,34	0,4
II9																					
г.,№3033 от 07.11.2022 проба №143	0-20	4,9	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	24,1	2,52	менее 0,03	0,061	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,4	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3034 от 11.11.2022 проба №144	21-45	5	0,01	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	22,7	2,94	менее 0,03	0,052	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,8	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3035 от 11.11.2022 проба №145	46-70	4,9	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	23,4	2,6	менее 0,03	0,05	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,3	менее 0,34	0,27
г.,№3036 от 11.11.2022 проба №146	71-85	4,8	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,5	2,77	менее 0,03	0,046	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6	менее 0,34	0,38
г.,№3037 от 11.11.2022 проба №147	86-150	5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,9	2,68	менее 0,03	0,056	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,4	менее 0,34	0,43
II0Ф																					
г.,№3038 от 11.11.2022 проба №148	0-20	5	0,012	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	23,3	2,72	менее 0,03	0,049	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,6	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3039 от 11.11.2022 проба №149	21-45	7,2	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	24,2	4,04	менее 0,03	0,07	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,9	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3040 от 11.11.2022 проба №150	46-70	7	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	21,8	3,96	менее 0,03	0,069	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,7	менее 0,34	0,36
г.,№3041 от 11.11.2022 проба №151	71-85	7,3	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,6	3,96	менее 0,03	0,077	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,0	менее 0,34	0,42
г.,№3042 от 11.11.2022 проба №152	86-150	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,1	4,22	менее 0,03	0,064	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	7,2	менее 0,34	0,68
III																					
г.,№3043 от 11.11.2022 проба №153	0-20	7,2	0,009	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	21,8	4,36	менее 0,03	0,059	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,2	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3044 от 11.11.2022 проба №154	21-45	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	21,2	4,1	менее 0,03	0,072	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	5,0	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3045 от 11.11.2022 проба №155	46-70	7,1	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,7	4,41	менее 0,03	0,065	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,6	менее 0,34	0,34
г.,№3046 от 11.11.2022 проба №156	71-85	7,5	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,3	4,13	менее 0,03	0,058	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,3	менее 0,34	0,38
г.,№3047 от 11.11.2022 проба №157	86-150	7,4	менее 0,005	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	18,6	4,26	менее 0,03	0,066	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,7	менее 0,34	0,65
III2																					
г.,№3048 от 11.11.2022 проба №158	0-7	7,3	0,011	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	20,5	4,36	менее 0,03	0,053	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	4,4	менее 0,34	менее 0,2
г.,№3049 от 11.11.2022 проба №159	7-60	7,1	0,009	менее 50	менее 0,01	менее 0,5	менее 1,0	менее 0,02	19,9	4,29	менее 0,03	0,062	менее 1,0	менее 0,05	менее 0,005	менее 0,005	менее 20,0	менее 0,005	6,1	менее 0,34	менее 0,2
Гигиенический норматив		не нормируется	0,02	не нормируется	не более 2,0	5,0	не более 132,0	не более 2,0	80	130	не более 2,1	не более 130,0	не более 220,0	не нормируется	0,1	не нормируется	160	не нормируется	0,4	не нормируется	я

*- Протоколы ООО "ЦГиЭ" г. Кемерово №№2040-С - 2044-С от 18.11.22 г., №№2045-С - 2049-С от 18.11.22 г., №№2050-С - 2054-С от 18.11.22 г., №№2055-С - 2059-С от 18.11.22 г., №№2060-С - 2064-С от 18.11.22 г., №№2065-С - 2066-С от 18.11.22 г., №№2010-С - 2014-С от 18.11.22 г., №№2015-С - 2019-С от 18.11.22 г., №№2020-С - 2024-С от 18.11.22 г., №№2025-С - 2029-С от 18.11.22 г., №№2030-С - 2034-С от 18.11.22 г., №№2035-С - 2039-С от 18.11.22 г.,

Таблица 8.1.1.4.13

Содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов и бенз(а)пирена в почвах, их коэффициенты концентрации (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс)

№ протокола, дата и слой по месяцам	Элементы по классам опасности (ГОСТ 17.4.1.02-83, СП 11-102-97)																	Суммарный показатель загрязнения (Zс)	Категория загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21	
	I класс										II класс									
	Бенз(а)пирен, мг/кг/Общесанитарный		Zn Цинк (валовое содержание), мг/кг		Cd Кадмий (валовое содержание), мг/кг		Pb Свинец (валовое содержание), мг/кг		Hg Ртуть (валовое содержание), мг/кг/Транслокационный		As Мышьяк (валовое содержание), мг/кг		Cu Медь (валовое содержание), мг/кг		Co Кобальт (подвижная форма), мг/кг		Ni Никель (валовое содержание), мг/кг			
	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг	Кс	С, мг/кг			Кс
Сф, мг/кг пл. П10Ф (1с) №7930 от 28.10.2022 г., №3038 от 11.11.2022	0,012		1		0,01		0,049		0,03		0,02		1		0,05		23,3		Суммарный показатель загрязнения (Zс)	Категория загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21
Сф, мг/кг пл. П10Ф (2с) №7931 от 28.10.2022 г., №3039 от 11.11.2022	0,005		1		0,01		0,07		0,03		0,02		1		0,05		24,2			
Сф, мг/кг пл. П10Ф (3с) №7932 от 28.10.2022 г., №3040 от 11.11.2022	0,005		1		0,01		0,069		0,03		0,02		1		0,05		21,8			
Сф, мг/кг пл. П10Ф (4с) №7933 от 28.10.2022 г., №3041 от 11.11.2022	0,005		1		0,01		0,077		0,03		0,02		1		0,05		19,6			
Сф, мг/кг пл. П10Ф (4с) №7934 от 28.10.2022 г., №3042 от 11.11.2023	0,005		1		0,01		0,064		0,03		0,02		1		0,05		20,1			
ПДК/ОДК (валовое содержание)	0,02		220		2		130		2,1		10		132		5		80			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19
III																				
№7818 от 18.10.2022 г.; №2993 от 28.10.2022 (1с)	0,009	0,8	1	1,0	0,01	1,0	0,092	1,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,2	0,74	1,9	"Допустимая"
№7819 от 18.10.2022 г.; №2994 от 28.10.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,088	1,3	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	15,9	0,66	1,3	
№7820 от 18.10.2022 г.; №2995 от 28.10.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,081	1,1	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	16,4	0,84	1,1	
№7821 от 18.10.2022 г.; №2996 от 28.10.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,074	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,7	0,95	1,0	
№7822 от 18.10.2022 г.; №2997 от 28.10.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,07	1,1	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,8	0,89	1,1	
III2																				
№7823 от 18.10.2022 г.; №2998 от 28.10.2022 (1с)	0,01	0,8	1	1,0	0,01	1,0	0,065	1,3	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,6	0,84	1,3	"Допустимая"
№7824 от 18.10.2022 г.; №2999 от 28.10.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,037	0,5	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,2	0,79	1,0	
№7825 от 18.10.2022 г.; №3000 от 28.10.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,062	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	16,6	0,76	1,0	
№7826 от 18.10.2022 г.; №3001 от 28.10.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,079	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	14,9	0,76	1,0	
№7827 от 18.10.2022 г.; №3002 от 28.10.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,055	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	15,2	0,76	1,0	
III3																				
№7828 от 18.10.2022 г.; №3003 от 28.10.2022 г. (1с)	0,011	0,9	1	1,0	0,01	1,0	0,06	1,2	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	20,1	0,86	1,2	"Допустимая"
№7829 от 18.10.2022 г.; №3004 от 28.10.2022 г. (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,065	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,8	0,82	1,0	
№7830 от 18.10.2022 г.; №3005 от 28.10.2022 г., (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,051	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,8	0,86	1,0	
№7831 от 18.10.2022 г.; №3006 от 28.10.2022 г. (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,07	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,1	0,97	1,0	
№7832 от 18.10.2022 г.; №3007 от 28.10.22 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,066	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,3	0,91	1,0	
III4																				
№7833 от 18.10.2022 г.; №3008 от 28.10.22 (1с)	0,012	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,085	1,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,7	0,80	1,7	"Допустимая"
№7834 от 18.10.2022 г.; №3009 от 28.10.22 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,054	0,8	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,6	0,73	1,0	
№7835 от 18.10.2022 г.; №3010 от 28.10.22 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,062	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	16,9	0,78	1,0	
№7836 от 18.10.2022 г.; №3011 от 28.10.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,054	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,1	0,87	1,0	
№7837 от 18.10.2022 г.; №3012 от 28.10.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,048	0,8	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,7	0,88	1,0	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
II5																			
№7873 от 24.10.2022 г., №3013 от 07.11.2022 (1с)	0,008	0,7	1	1,0	0,01	1,0	0,066	1,3	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	21,7	0,93	1,3
№7874 от 24.10.2022 г., №3014 от 07.11.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,052	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,3	0,92	1,0
№7875 от 24.10.2022 г., №3015 от 07.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,07	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	20,7	0,95	1,0
№7876 от 24.10.2022 г., №3016 от 07.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,051	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,8	1,16	1,2
№7877 от 24.10.2022 г., №3017 от 07.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,061	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,3	0,96	1,0
II6																			
№7878 от 24.10.2022 г., №3018 от 07.11.2022 (1с)	0,008	0,7	1	1,0	0,01	1,0	0,066	1,3	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	21,7	0,93	1,3
№7879 от 24.10.2022 г., №3019 от 07.11.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,052	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,3	0,92	1,0
№7880 от 24.10.2022 г., №3020 от 07.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,07	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	20,7	0,95	1,0
№7881 от 24.10.2022 г., №3021 от 07.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,051	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,8	1,16	1,2
№7882 от 24.10.2022 г., №3022 от 07.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,061	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,3	0,96	1,0
II7																			
№7883 от 24.10.2022 г., №3023 от 07.11.2022 (1с)	0,0011	0,1	1	1,0	0,01	1,0	0,076	1,6	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	24,6	1,06	1,6
№7884 от 24.10.2022 г., №3024 от 07.11.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,08	1,1	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	23,9	0,99	1,1
№7885 от 24.10.2022 г., №3025 от 07.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,072	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	24,2	1,11	1,0
№7886 от 24.10.2022 г., №3026 от 07.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,08	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	23,7	1,21	1,2
№7887 от 24.10.2022 г., №3027 от 07.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,084	1,3	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,8	1,13	1,4
II8																			
№7888 от 24.10.2022 г., №3028 от 07.11.2022 (1с)	0,005	0,4	1	1,0	0,01	1,0	0,049	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,8	0,81	1,0
№7889 от 24.10.2022 г., №3029 от 07.11.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,041	0,6	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,3	0,76	1,0
№7890 от 24.10.2022 г., №3030 от 07.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,044	0,6	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,6	0,81	1,0
№7891 от 24.10.2022 г., №3031 от 07.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,042	0,5	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	17,1	0,87	1,0
№7892 от 24.10.2022 г., №3032 от 07.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,05	0,8	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,5	0,97	1,0
II9																			
№7925 от 28.10.2022 г., №3033 от 07.11.2022 (1с)	0,005	0,4	1	1,0	0,01	1,0	0,061	1,2	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	24,1	1,03	1,2
№7926 от 28.10.2022 г., №3034 от 11.11.2022 (2с)	0,01	2,0	1	1,0	0,01	1,0	0,052	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	22,7	0,94	2,0
№7927 от 28.10.2022 г., №3035 от 11.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,05	0,7	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	23,4	1,07	1,1
№7928 от 28.10.2022 г., №3036 от 11.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,046	0,6	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	20,5	1,05	1,05
№7929 от 28.10.2022 г., №3037 от 11.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,056	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,9	0,99	1,0
III1																			
№7935 от 28.10.2022 г., №3043 от 11.11.2022 (1с)	0,009	0,8	1	1,0	0,01	1,0	0,059	1,2	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	21,8	0,94	1,2
№7936 от 28.10.2022 г., №3044 от 11.11.2022 (2с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,072	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	21,2	0,88	1,0
№7937 от 28.10.2022 г., №3045 от 11.11.2022 (3с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,065	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,7	0,90	1,0
№7938 от 28.10.2022 г., №3046 от 11.11.2022 (4с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,058	0,8	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,3	0,98	1,0
№7939 от 28.10.2022 г., №3047 от 11.11.2022 (5с)	0,005	1,0	1	1,0	0,01	1,0	0,066	1,0	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	18,6	0,93	1,0
III2																			
№7940 от 28.10.2022 г., №3048 от 11.11.2022 (1с)	0,011	0,9	1	1,0	0,01	1,0	0,053	1,1	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	20,5	0,88	1,1
№7941 от 28.10.2022 г., №3049 от 11.11.2022 (2с)	0,009	1,8	1	1,0	0,01	1,0	0,062	0,9	0,03	1,0	0,02	1,0	1	1,0	0,05	1,0	19,9	0,82	1,8

Таблица 8.1.1.4.14

Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв

Наименование и номер протоколов по месяцам	Микробиологические исследования		Патогенные энтеробактерии рода Salmonella		Паразитологические исследования			Категория загрязнения согласно СанПиН 1.2.3685-21; СанПиН 2.1.3684-21
	Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E coli, кое/г	Индекс энтерококков, кое/г	Индикс энтеробактерий	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100г		
1	2	3	4	5	6	7	8	
г. П4								
№7719 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по степени эпидемической опасности - "Допустимая"	
№7720 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7721 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7722 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7701 от 14.10.2022 г. (1)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-		
№7702 от 14.10.2022 г. (2)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7703 от 14.10.2022 г. (3)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-		
№7704 от 14.10.2022 г. (4)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7705 от 14.10.2022 г. (5)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-		
№7706 от 14.10.2022 г. (6)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7707 от 14.10.2022 г. (7)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7708 от 14.10.2022 г. (8)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7709 от 14.10.2022 г. (9)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7710 от 14.10.2022 г. (10)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
г. П9								
№7723 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	по степени эпидемической опасности - "Допустимая"	
№7724 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7725 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7726 от 14.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены		
№7711 от 14.10.2022 г. (1)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-		
№7712 от 14.10.2022 г. (2)	менее 10	менее 10	не обнаружены					
№7713 от 14.10.2022 г. (3)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-		
№7714 от 14.10.2022 г. (4)	менее 10	менее 10	не обнаружены					

1	2	3	4	5	6	7	8
№7715 от 14.10.2022 г. (5)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-	
№7716 от 14.10.2022 г. (6)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7717 от 14.10.2022 г. (7)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7718 от 14.10.2022 г. (8)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7796 от 17.10.2022 г. (9)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7797 от 17.10.2022 г. (10)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
г. ПНО (Ф)							
№2708 от 17.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
№2709 от 17.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
№2710 от 17.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
№2711 от 17.10.2022 г.				не обнаружены	не обнаружены	не обнаружены	
№7798 от 17.10.2022 г. (1)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-	
№7799 от 17.10.2022 г. (2)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7800 от 17.10.2022 г. (3)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-	
№7801 от 17.10.2022 г. (4)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7802 от 17.10.2022 г. (5)	менее 10	менее 10	не обнаружены	-	-	-	
№7803 от 17.10.2022 г. (6)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7804 от 17.10.2022 г. (7)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7805 от 17.10.2022 г. (8)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7806 от 17.10.2022 г. (9)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
№7807 от 17.10.2022 г. (10)	менее 10	менее 10	не обнаружены				
Гигиенический норматив	от 0 до 9	от 0 до 9	не допускается	от 0 до 9	от 0 до 9	от 0 до 9	
по степени эпидемической опасности - "Допустимая"							

- почвы/грунты по исследованным бактериологическим показателям – индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные энтеробактерии, в том числе сальмонеллы – **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы. . .») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296). По показателям бактериального загрязнения - почвы/грунты относятся к категории загрязнения – «допустимая»,

- почвы/грунты по исследованным паразитологическим показателям – жизнеспособные яйца, личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших - **соответствует** требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека, факторов среды обитания» (вместе с «СанПиН 1.2.3685-21. Санитарные правила и нормы. . .») (зарегистрировано в Минюсте России 29.01.2021 №62296). По показателям паразитологического загрязнения - почвы/грунты относятся к категории загрязнения – «допустимая».

По результатам исследования грунта на токсичность, которые были проведены в лаборатории ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» - г. Новосибирск, протокол № Б 235 от 25.10.2022 года сделан вывод - грунт является не токсичным, не загрязненным опасными веществами

Хозяйственное использование территории

Район расположения проектируемых объектов ЦОФ «Сибирь» административно относится к территории Мысковского городского округа Кемеровской области.

Мысковский городской округ

Мысковский городской округ — муниципальное образование в Кемеровской области, административный центр — город Мыски.

Мысковский городской округ расположен в юго-восточной части Кемеровской области. Биография г. Мыски начинается с шорского улуса Томазак.

Мысковский городской округ образован 17 декабря 2004 года в соответствии с Законом Кемеровской области № 104-ОЗ. В соответствии со ст.1 Законом Кемеровской области от 17 декабря 2004 г. N 104-ОЗ "О статусе и границах муниципальных образований" (принят Советом народных депутатов Кемеровской области 8 декабря 2004 г. N 690) г. Мыски наделен статусом Мысковский городской округ.

Мысковский городской округ включает 15 населённых пунктов (город Мыски, посёлки Аксас, Балбынь, Берёзовый, Берензас, Бородино, Казас, Камешек, Кольчезас, Подобас, Сельхоз, Тоз, Тутуяс, Чуазас, Чувашка).

Город Мыски расположен на левом берегу реки Томи при впадении в нее реки Мрас-Су. Город пересекает железная дорога Новокузнецк-Абакан и автодорога Ленинск-Кузнецкий-Междуреченск, связывающая г. Мыски с соседними - на западе в 60 км с крупнейшим городом Кузбасса - Новокузнецком и на востоке в 30 км с городом Междуреченском.

Город имеет выгодное экономико-географическое положение, обусловленное рядом факторов и условий:

Город пересекают железная и автомобильная дороги, обеспечивающие связь со всеми районами области.

Благоприятные природно-климатические условия для развития сферы туризма и отдыха местного значения.

Ближайшие населенные пункты к участку изысканий находятся на расстоянии: 3,8 км п. Подобас, 1,6 км г. Мыски, 1,3 км п. Берензас, 3,2 км Верх – Подобас.

Мыскí - город областного подчинения в Кемеровской области, центр Мысковского городского округа. Расположен на обоих берегах рек Томь и Мрас-Су. Через город проходят: автомобильная дорога Ленинск-Кузнецкий—Междуреченск и железная дорога Новокузнецк - Междуреченск Кузбасского отделения Западно-Сибирской железной дороги.

Административное устройство. В состав городского округа входят г. Мыски (в его составе собственно г. Мыски с прилегающими посёлками и пос. Притомский) и 14 населенных пунктов (п. Аксас, п. Балбынь, п. Берензас, п. Берёзовый, п. Бородино, п. Казас, п. Камешек, п. Кольчезас, п. Подобас, п. Сельхоз, п. Тоз, п. Тутуяс, п. Чуазас, п. Чувашка). В современных границах площадь городского округа составляет 108,7 кв.км.

Город Мыски состоит из нескольких селитебных районов и тяготеющих к ним поселков и промышленных предприятий.

Предприятия, расположенные на территории Мысковского городского округа: Томь-Усинская ГРЭС-1; Сибиргинская ТЭЦ; Разрез «Сибиргинский»; ЦОФ «Сибирь»; Мысковский завод металлических конструкций; Томь-Усинский завод железобетонных конструкций; Мысковский завод электротехнических изделий; Мысковский завод крупнопанельного домостроения; Мысковский завод строительных материалов; Мысковский гидролизный завод; Мысковский завод керамзитового гравия; Шахта «Сибиргинская-1-2»; Шахта «Урегольская».

Планировочная структура города Мыски сложная. Обусловлена природными факторами и сложившейся застройкой города.

Большая часть промышленной и жилой застройки находится на запасах подземных вод. На территории города разрабатывается месторождение кирпичных глин.

Часть территории затапливается паводком 1% обеспеченности и заболочена.

Город вытянулся вдоль железной дороги Новокузнецк-Абакан на 18 км и состоит из трех отдельных планировочных районов: Притомский, Ключевой и Центральный.

Ситуация осложняется тем, что практически не имеется территорий для дальнейшего развития города в Притомском и Центральном районах. В пределах городской черты почти не осталось площадок, пригодных для промышленного и гражданского строительства. Территории в южной части города имеют уклон рельефа более 10% и преимущественно заняты лесами.

Территория города разделена на две части землями сельхозназначения. Непосредственно к границе города подходят пахотные земли и луга.

Во всех трех планировочных районах значительные территории заняты одноэтажной застройкой.

Существующая автодорога областного значения является одновременно транспортной связкой всех трех районов.

Автовокзалы в Притомском и Центральном, железнодорожные вокзалы в Притомском (станция Томусинская) и в пос. Бородино (станция Мыски) обеспечивают перевозки пассажиров.

Окрестности города Мыски в целом являются благоприятным регионом для организации отдыха населения. Здесь сложился ряд рекреационных зон: в пойме р. Мрас-Су, в районе поселков Лесхоз, Косой Порог, Аколь, Малая Тетенза.

Эти рекреационные зоны являются местами отдыха как жителей города Мыски, так и жителей городов Новокузнецка и Междуреченска.

К поселку Притомский тяготеют Томь-Усинская ГРЭС, ЦОФ «Сибирь», птицефабрика.

Район Притомский развивается на основе расширения Томь-Усинской ГРЭС и ЦОФ «Сибирь».

Социально-экономическая сфера

Распоряжением Правительства РФ от 29 июля 2014 года № 1398-р «Об утверждении перечня моногородов» муниципальное образование включено в категорию «Монопрофильные муниципальные образования Российской Федерации (моногорода), в которых имеются риски ухудшения социально-экономического положения».

Основные социально-экономические показатели Мысковского городского округа приведены в таблице 8.1.1.4.15, согласно данных Кемеровостат.

Таблица 8.1.1.4.15

Основные социально-экономические показатели Мысковского городского округа

Наименование	2021г.
1	2
Численность постоянного населения на конец года (без учёта итогов ВПН-2020), человек	42058
Родилось, человек	350
Умерло, человек	824
Естественный прирост (убыль (-)) населения, человек	-474
Число прибывших, человек	1022
Число выбывших, человек	1088
Миграционный прирост (убыль (-)), человек	-66
Среднегодовая численность работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), человек	8541
Численность безработных, состоящих на учёте в органах службы занятости населения (на конец года), человек	253
Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций (без субъектов малого предпринимательства), рублей	45992
Численность пенсионеров, состоящих на учёте в системе Пенсионного фонда РФ, (на 1 января года, следующего за отчётным), человек	14225
Средний размер назначенных пенсий, рублей	16846
Оборот организаций (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей	85877,4
Объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных собственными силами работ и услуг (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей:	
добыча полезных ископаемых	68387,9
обрабатывающие производства	62,2
обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	12423,3
водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	98,3
Ввод в действие жилых домов ¹⁾ , тыс. м ² общей площади	15,1
Оборот розничной торговли (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей	3357,3
Оборот общественного питания (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей	85,6
Объём платных услуг населению (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей	319,6
Инвестиции в основной капитал (без субъектов малого предпринимательства), млн. рублей	1612,8

¹⁾ С учётом жилых домов, построенных населением на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства.

В Мысковском городском округе преобладают процессы депопуляции. Сохраняются тенденции естественной и миграционной убыли населения.

В структуре промышленного производства округа определяющую роль играет добыча полезных ископаемых. Сфера торговли и потребительского рынка характеризуется динамикой снижения, по сравнению с предыдущими годами.

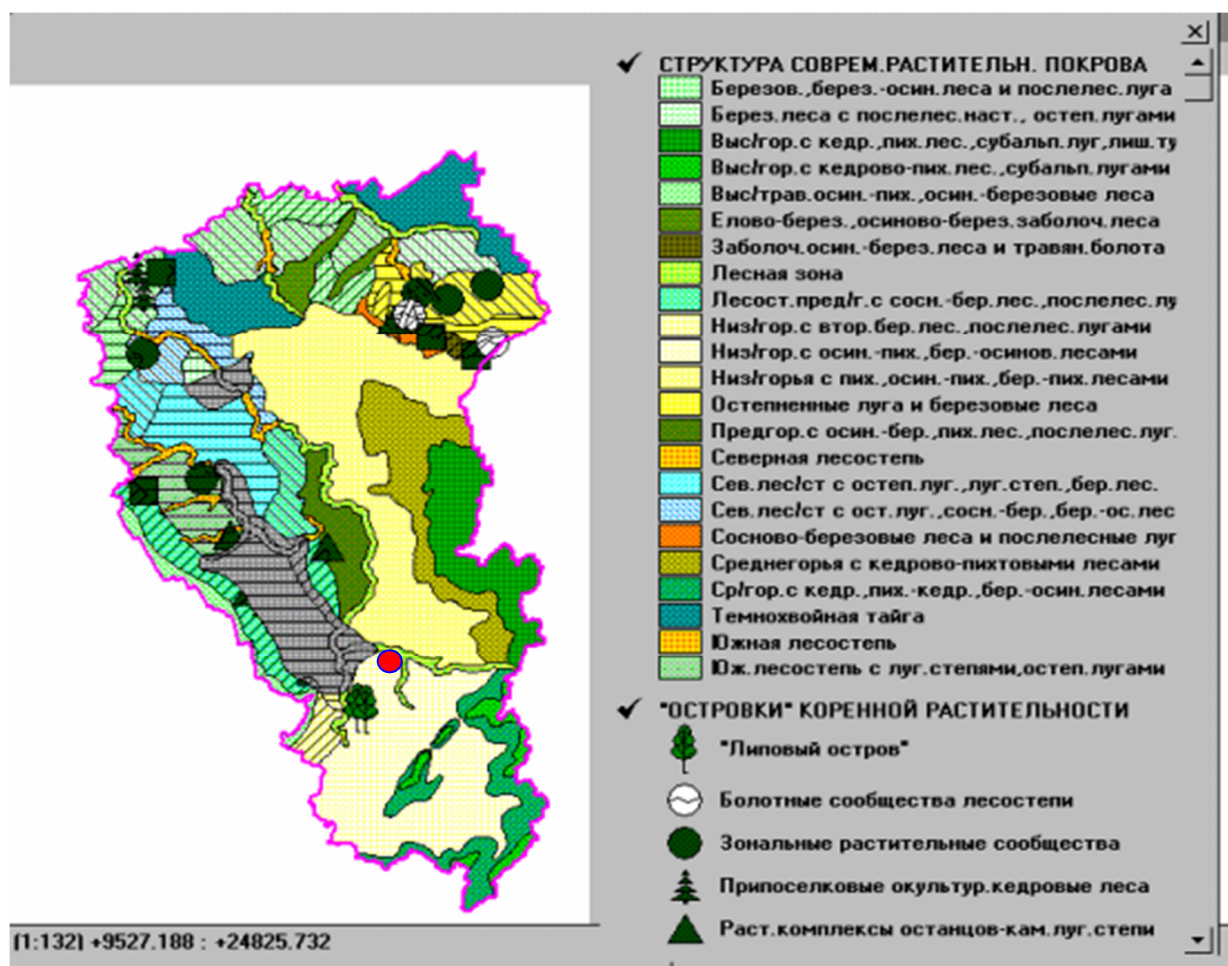
8.1.1.4.4 Характеристика растительного и животного мира

Растительный мир

Проектируемый породный отвал ЦОФ «Сибирь» расположен на территории МО «Мысковский городской округ», Кемеровской области-Кузбасса.

Кемеровская область расположена на юго-востоке Западной Сибири, на стыке равнинных и горных районов и представляет весьма разнообразную в природном и экономическом отношении территорию.

Территория исследований относится к ботанико-географической области – Кондомомрасский горно-таежный район (Куминова, 1950) и включает в себя территорию Кемеровской области- остепненную Кузнецкую котловину (см. рисунок 8.1.1.4.5).



● - место расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь»

Рисунок 8.1.1.4.5 – Карта-схема современного растительного покрова Кемеровской области

По данным государственного лесного реестра по состоянию на 01.01.2020, общая площадь лесов на территории Кемеровской области - Кузбасса составляет 6 336,4 тыс. га (66,2% общей

площади территории области). Лесистость – 59,8%. Площадь лесов, расположенных на землях лесного фонда, составляет 5 444,0 тыс. га (85,9 % от общей площади лесов Кемеровской области - Кузбасса).

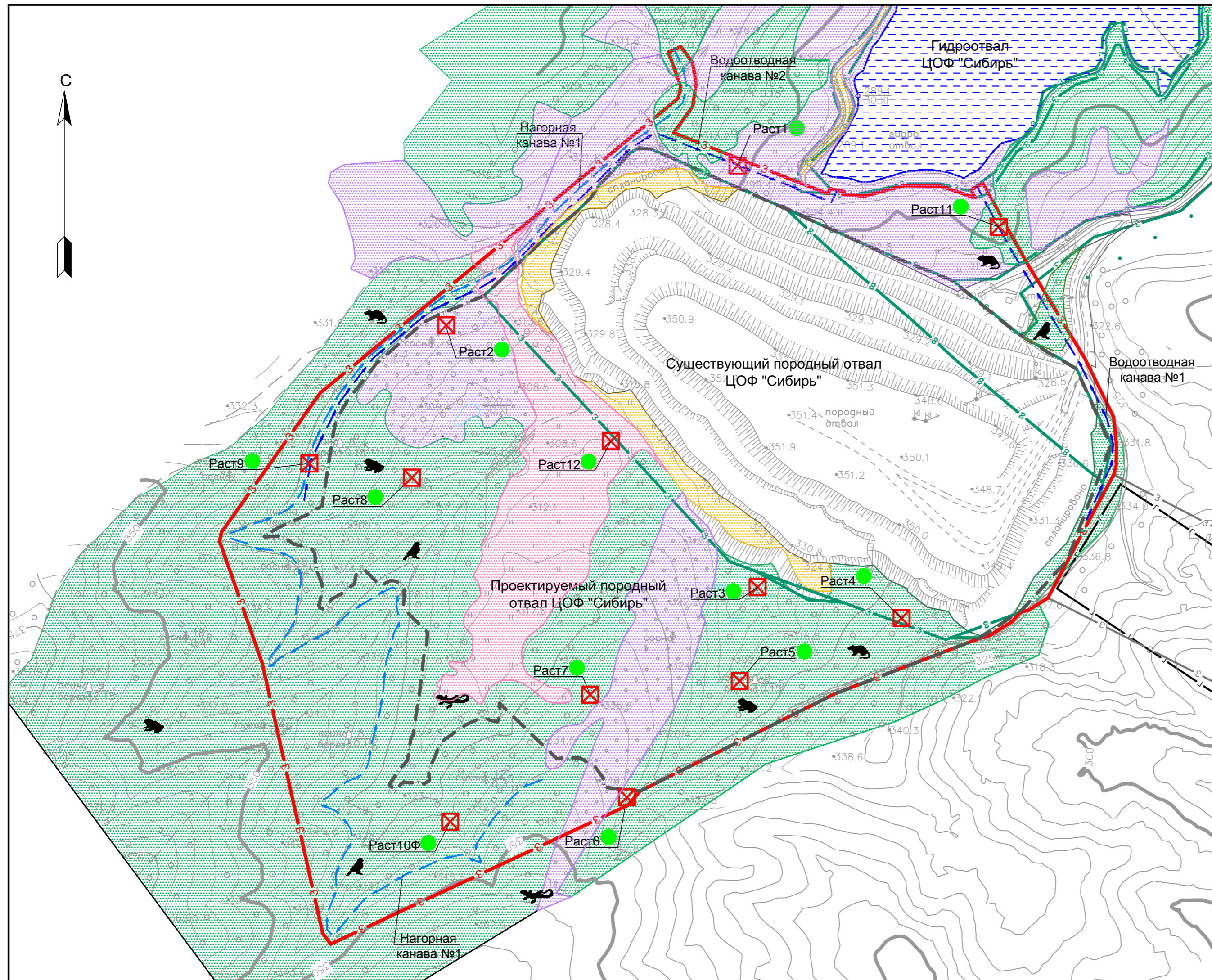
Лесистость Мысковского административного района составляет – 90,3 %.

Территория проектирования большей частью размещается на территории Мысковского лесничества. Леса Мысковского лесничества полностью отнесены к Алтае-Саянскому горно-таежному лесному району Южно-Сибирской горной лесорастительной зоны. Зона лесозащитного районирования - горно-черневой II. Общая площадь Мысковского лесничества по данным государственного лесного реестра на 1 января 2018 года составляет 292611 га. Леса лесничества по целевому назначению лесов представлены защитными и эксплуатационными лесами.

Земли лесного фонда в районе проектирования и прилегающая к нему территория находится в ведении Департамента лесного комплекса Кузбасса и территориально размещаются на лесных участках Мысковского лесничества и Новокузнецкое лесничества.

Карта схема растительного покрова в районе размещения объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» с площадками отбора проб природных компонентов приводится на рисунке 8.1.1.4.6.

Оценка растительного покрова территории, на которой размещаются объекты проектирования был произведен на 12 геоботанических площадках (Рсат1-Раст12), исследованных в «Техническом отчёте по результатам инженерно-экологических изысканий по проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» (том 14.4), выполненном в составе проектной документации.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ЦОФ "Сибирь"			
Граница участка изысканий			
Граница проектируемого породного отвала			
Место расположения пробных площадок для проведения измерений и отбора проб			
Места исследования растительного покрова, геоботанические площадки.	Раст1		
Растительность ненарушенных территорий:			
- низкорослые с осиново-пихтовыми лесами			
- луга и заросли кустарников низкорослого лесной зоны			
Растительность антропогенно-нарушенных территорий:			
- растительность частично или полностью отсутствует			
- синантропная растительность			
- растительность восстановившаяся естественным путём			
Представители животного мира:			
- млекопитающие: крыса серая			
- земноводные: остромордая лягушка			
- пресмыкающиеся: живородящая ящерица			
- птицы: воробей			

Рисунок 8.1.1.4.6 - Карта схема растительного покрова и животного мира . М 1:5000

Геоботанические площадки ненарушенных территорий

Обобщенный вид площадок и имеющаяся растительность показаны на рисунке 8.1.1.4.7.



Рисунок 8.1.1.4.7 – Обобщённый вид растительности на геоботанических площадках ненарушенных территорий (Рсат1-Раст11)

Растительность ненарушенных территорий района проектирования. Для рассматриваемого района характерными особенностями развития растительного покрова является достаточно большое развитие пихтовых, березово-осиновых и чистых осиновых насаждений, высокотравных зарослей и наличие в травостое особой группы растений, получивших название «третичных реликтов», и эфемероидов, развивающихся только весной и затем своими надземными частями совершенно исчезающих из травостоя .

Являясь одной из типичных частей Кузнецкой котловины, территория данного геоботанического района, с учётом почвенного покрова, обладает всей сложностью и мозаичностью растительного покрова, характерного для этого равнинного сооружения. Растительность района проектирования представлена разреженными березово-осиновыми лесами с примесью сосны с кустарниковым подлеском из ивы белой, рябины обыкновенной, черемухи обыкновенной. В нижних ярусах растительности преобладают разные виды вероники, бруннера сибирская, ежа сборная, герань лесная, земляника обыкновенная, клевер луговой, крапива двудомная, лютик едкий, мать-и-мачеха, мышиный горошек, мятлик лесной и луговой, подорожник большой, пырей ползучий, чина Гмелина и лесная и другими видами.

Полезные растения флоры исследуемой территории На территории проектирования и прилегающей территории произрастают пищевые и лекарственные виды растений, в том числе: береза, пихта, сосна, смородина, рябина, лабазник вязолистный, земляника зеленая, кровохлебка лекарственная, чистотел обыкновенный, купена, костяника, щавель обыкновенный, горец, хаме-нерион, иван-чай, тимьян, тысячелистник, ромашка, полынь, пижма обыкновенная, подорожник большой, средний, медуница, вероника, малина, лапчатка прямостоячая, крапива жгучая, двудомная, мать-и-мачеха, хвощ полевой, девясил, пион, тысячелистник, валериана, пустырник, подмаренник, калужница болотная, купальница азиатская, борец вьющийся, лютик ядовитый, василисник малый, звездчатка злаковая, звездчатка мокрица, ясколка полевая, смолёвка обыкновенная, хлопושка, смолёвка многоцветковая, смолёвка белая, дрёма белая, гвоздика пышная, гвоздика травянка, марь сизая, щавель воробьиный, щавелёк, щавель водяной, горец почечуйный, почечуйная трава, горец птичий, спорыш, горец перечный, водяной перец (род Горец), фиалка одноцветковая, гулявник лекарственный, жерупшик болотный, крупка перелесковая, ярутка полевая, клоповник широколистный, сурепка дуговидная, осина, тополь трясущийся, ива козья, первоцвет крупночашечный, вербейник обыкновенный, смородина щетинистая, кислица, смородина чёрная, гравилат речной, лабазник вязолистный белоголовник, кровохлёбка лекарственная, черёмуха обыкновенная, донник белый, донник лекарственный, клевер люпиновый, клевер полевой, пашенный, клевер луговой, горошек мышиный, чина луговая, истод гибридный, володушка золотистая, горечавка крупнолистная, синюха голубая, вьюнок полевой, медуница мягчайшая, мытник сибирский, шлемник обыкновенный, черноголовка обыкновенная, пустырник сизый, чистец лесной, душица обыкновенная, мята полевая, колокольчик сборный, череда трёхраздельная, тысячелистник обыкновенный, пижма обыкновенная, лопух войлочный, бодяк разнолистный, козлобородник восточный, одуванчик обыкновенный, скерда сибирская. любка двулистная.

Геоботанические площадки нарушенных территорий

Древесный и кустарниковый ярусы отсутствуют. Травостой также полностью отсутствует, возможны появление отдельных экземпляров сорной растительности, на территории неподверженной постоянному воздействию процессов отвалообразования и движения техники.

Обобщенный вид площадок и имеющаяся растительность показаны на рисунке 8.1.1.4.8.



Рисунок 8.1.1.4.8 – Обобщенный вид растительности на геоботанической площадке Раст12

Растительность нарушенных местообитаний. В результате антропогенной трансформации растительного покрова на территории расположения существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» произошло уничтожение растительных сообществ на территории отвала. Это привело к снижению ценоотического разнообразия в пределах данной территории.

Непосредственно на такой территории видны следы антропогенной трансформации. Это выражается, прежде всего, во вторичном характере представленных фитоценозов, что отражается в их флористическом составе. Свидетельством нарушенности состава природной флоры территории является обилие сорных видов. Причины появления и распространения этих видов обусловлены хозяйственной деятельностью человека на данной территории.

Согласно полевым, рекогносцировочным исследованиям, а также учитывая биологию и характер мест обитания, произрастания видов на основании Красной книги Кемеровской области, непосредственно на территории проектирования, редкие виды животных, занесенные в Красную Книгу РФ и (или) Красную Книгу Кемеровской области не обнаружены.

Животный мир

Фауна тесно связана с почвами и растениями, поэтому видовая структура животного мира отражает специфику условий обитания и служит критерием для оценки степени антропогенной нагрузки на местообитания.

Район населен как сообществами беспозвоночных, так и позвоночных.

Среди насекомых доминируют в основном жуки и бабочки. В подстилке встречаются малощетинковые черви и многоножки, отмечаются пауки. При обследовании территории отмечен один вид иксодовых клещей (таёжный).

Из числа наземных позвоночных животных, встречающихся в районе рассматриваемого объекта, к охотничье-промысловым видам относится 23 вида. Почти половина из перечня охотничьих животных района изысканий здесь редки или встречаются не постоянно: на пролете,

заходами при поисках корма и т.п. К относительно обычным представителям охотфауны, рассматриваемой территории, принадлежат: рябчик, обыкновенная лисица, лесной хорек, лось, косуля, обыкновенная белка, заяц-беляк. Большинство видов охотфауны своими местообитаниями связаны с лесными и пойменными биотопами.

Характеристика видов особо ценных животных (охотничье-промысловых), обитающих на прилегающей территории объекта строительства, представлена по информации письма Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса № 01-19/54 от 13.01.23 г. (Приложение Д) и в таблице 8.1.1.4.16.

Таблица 8.1.1.4.16

Характеристика охотничье-промысловых видов животных

Вид животных и птиц	Статус вида	Ареал распространения	Характеристика местообитания	Промысловая ценность вида	Меры охраны
1	2	3	4	5	6
<i>Охотничье-промысловая фауна</i>					
Белка	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Волк	Крайне редко	Лесная экосистема			
Заяц-беляк	Фоновый	Лесная экосистема	Лес и прогалины	Объект охоты	
Косуля	Фоновый	Лесная экосистема	Лес	Объект охоты	
Колонок	Фоновый	Лесная экосистема	Лес	Объект охоты	
Горностай	Фоновый	Лесная экосистема	Лес	Объект охоты	
Лисица	Фоновый	Лесная экосистема	Лесные и луговые сообщества	Объект охоты	
Лось	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Марал	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Росомаха	Крайне редко	Лесная экосистема			
Кабан	Редко	Лесная экосистема		Объект охоты	
Рысь	Крайне редко	Лесная экосистема			
Соболь	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Рябчик	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Тетерев	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Медведь бурый	Фоновый	Лесная экосистема		Объект охоты	
Сурок	Редко	Лесная экосистема		Объект охоты	
Барсук	Редко	Лесная экосистема		Объект охоты	
Водоплавающая дичь	Фоновый	Около поверхностных водных объектов	Около заболоченных участков	Объект охоты	
Болотно-луговая дичь	Фоновый	Около болот и лугов	Водно-болотные угодья	Объект охоты	
Бобр	Фоновый	Около водных объектов		Объект охоты	
Выдра	Редко	Около водных объектов		Объект охоты	
Норка	Редко	Около водных объектов		Объект охоты	

По разнообразию доминируют грызуны. Среди них наиболее разнообразны и многочисленны представители семейства Мышиных. Затем по числу представленных видов следуют отряды Хищные и Насекомоядные при доминировании семейства Куны в первом случае и семейства Землеройковые - во втором. Разнообразие остальных отрядов относительно невелико - они представлены одним-двумя видами каждый. Таким образом, основу териофауны (более 80% от состава) образуют представители отрядов Хищные, Грызуны и Насекомоядные.

Каких-либо скоплений кочующих видов позвоночных животных на период проведения изыскательских работ также не отмечено. Согласно письма Департамента по охране объектов животного мира Кузбасса № 01-19/54 от 13.01.23 г. пути миграции диких животных отсутствуют на рассматриваемой территории.

Орнитофауна представлена лесными видами, а также видами характерными для таёжных, луговых и пойменных фаунистических комплексов. Основу лесной орнитофауны составляют широко распространенные, обитающие в лесах разных типов, виды: зяблик, горлица; виды широко распространённые в нескольких природных зонах – вороны, сороки, чеглок, бекас, трясогузки и т.д.; виды, приуроченные к таёжным зонам – совиные, дятлы, соколиные и др.

В период проведения полевых маршрутных обследований были замечены: серая ворона, сорока, обыкновенная овсянка, зяблик, дятел, дрозд, иволга обыкновенная, кукушка. Основная часть птиц в районе изысканий встречается в период сезонных перелетов.

Приводный комплекс животных приурочен к прирусловым участкам р. Томь, р. Подобас и р. Крутоярова. В составе комплекса хорошо выражена группа земноводных (жаба обыкновенная или серая, сибирская и остромордая лягушка). На прилегающей территории обитают рептилии: ящерицы зелёная, прыткая, уж обыкновенный и другие виды.

В ходе проведения маршрутного обследования на территории участка из представителей класса земноводные была замечена остромордая лягушка. Вид не прихотлив, обитает в лесах, на лугах, болотах, на пашнях, полях, в садах, огородах, парках, на обочинах дорог, возле жилья. Чаще она обитает в лиственных лесах и пойменных лугах.

Из пресмыкающихся на участке изысканий отмечена живородящая ящерица. Обычные места обитания для живородящей ящерицы опушки, кустарниковые заросли по берегам водоемов. Они часто встречаются на пойменных влажных лугах, граничащих с лесом или имеющих участки с кустарниками. Высокая антропогенная освоенность района с большой техногенной нагрузкой является неблагоприятным фактором для обитания пресмыкающихся.

Синантропный фаунистический комплекс территориально приурочен к постройкам на территории: домовая мышь, серая крыса, полевой и домовый воробьи и др.

Согласно полевым, рекогносцировочным исследованиям непосредственно на территории участков изысканий, редкие виды животных, занесенные в Красную Книгу РФ и (или) Красную Книгу Кузбасса отсутствуют.

В целом животный мир данного участка состоит из широко распространенных видов с высокой экологической валентностью и характерен для подобных территорий с данной степенью освоенности.

Редкие и реликтовые виды растений и животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Кузбасса

В соответствии с письмом № 710-ОС от 08.02.2023 г. Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса, представленным в Приложении X, на территории Мысковского городского округа встречаются виды животных и растений, занесённые в Красную книгу Кузбасса:

животные:

- категория 1 (находящиеся под угрозой исчезновения) – Орел-могильник;
- категория 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении) - Минога ручьевая сибирская;
- категория 3 (редкие) – Дедка пятноглазый, Японодедка восточный, Змеедедка темный, Голубянка Фальковича;
- категория 6 (виды, включенные в Красную книгу России и обязательные к охране, но которые появляются на территории Кемеровской области редко и не регулярно) – Лебедь малый;

растения:

- категория 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении) – Ревень компактный;
- категория 3 (редкие) – Тайник яйцевидный, Ужовник обыкновенный;

лишайники:

- категория 3 (редкие) – Менегация пробуровленная, Рамалина Асахины.

По результатам полевых исследований, полученных при выполнении инженерно-экологических изысканий, проанализировав данные Красной Книги Кузбасса, по характерным местам обитания и произрастания, указанным в письме Министерства природных ресурсов и экологии Кузбасса была составлена таблица 8.1.1.4.17, с описанием характерных мест обитания растений и животных, и границами ареала распространения.

Согласно полевым, рекогносцировочным исследованиям, а также учитывая биологию и характер мест обитания (произрастания) редких видов животных и растений, на основании Красной книги Кузбасса., непосредственно на территории проектирования – животные и растения, занесенные в Красную Книгу РФ и (или) Красную Книгу Кузбасса отсутствуют.

Таблица 8.1.1.4.17

Характерные места обитания краснокнижных растений и животных. Границы ареала их распространения.

Вид растения	Место обитания/ареал распространения вида	Место расположения участка изысканий	Вывод. Наличие на территории участка изысканий
1	2	3	4
Растения			
2 категория (сокращающиеся в численности)			
Ревень компактный	В Кемеровской области: Новокузнецкий м. р-н: верхняя р. Серебряной; Междуреченский г. ок.: заводчик «Кузнецкий Алату» (Поднебесные Зубы); Таштагольский м. р-н: верхняя р. Мрассу. Произрастает в сырых и заболоченных темнохвойных и смешанных лесах, на торфяных болотах.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
Тайник айцевидный	3 категория (редкие) В Кемеровской области: Гурьевский м. ок.: окр. г. Салаир, Ижморский м. ок.: окр. с. Новославянка; г. Кемерово: отвалы Кедрового разреза; Крапивинский м. ок.: окр. д. Аждарово (нежил.), окр. с. Салтымаково, Салтымаковский хр.; Мариинский м. р-н: окр. д. Тундинка, п. Правдинка, с. Благовещенка, с. Тенгулы, окр. д. Милехино; Мысковский г. ок.: п. Чувашка ; Новокузнецкий м. р-н: окр. п. Белый Этап (нежил.); Таштагольский м. р-н: подножие горы Куль-Тайга, Абаканский хр., перевал Консинский разлом, долина среднего течения р. Мрассу; Тисульский м. ок.: окр. пгт. Белогорск; Тяжинский м. ок.: окр. пгт. Итатский, окр. п. Пугачинский, с. Большая Покровка, д. Макарово; Чебулинский м. ок.: окр. д. Кураково; Яйский м. ок.: окр. с. Ишим; Тайгинский г. ок.: окр. г. Тайга. Встречается в хвойных, широколиственных, мелколиственных и смешанных лесах, под густым пологом и на опушках, иногда на нарушенных местообитаниях.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
Ужовник обыкновенный	В Кемеровской области: Гурьевский м. ок.: окр. п. Тайгинский Леспромхоз; Новокузнецкий м. р-н: окр. п. Кузлево; Мысковский г. ок.: п. Чувашка (отвал Сибиргинского угольного разреза) ; Таштагольский м. р-н: 3 км западнее п. Усть-Кабырза, правый берег р. Пазас. На сухо-луговых сообществах на довольно богатых почвах.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
Лишайники			
3 категория (редкие)			
Менгания пробуровленная	На территории области растет преимущественно на коре лиственных деревьев и пихты в черневых лесах единичными экземплярами. Мезофит. Междуреченский г. ок.: окр. п. Теба по левому берегу р. Томь; Мысковский г. ок.: окр. г. Мыски, в пойме р. Мрассу ; Таштагольский м. р-н: окр. пгт. Шереш, северный и западный склон горы Мустаг.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
Рамалина Асахины	В Кемеровской области: Междуреченский г. ок.: окр. г. Междуреченск, окр. п. Теба на западном склоне горы Шаман; Мысковский г. ок.: окр. г. Мыски, в пойме р. Мрассу ; Таштагольский м. р-н: окр. п. Центральный, по левому берегу р. Амазас. Обитает на коре лиственных деревьев, чаще на осине, во влажных темно-хвойных, особенно черневых лесах.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
Животные			
1 категория (находящиеся под угрозой исчезновения)			
Орел-могильник	В Кемеровской области в 1930-х гг. часто встречался в предгорьях Салаирского кряжа у оз. Танаев пруд (Промышленновский м. ок.), п. Старобачаты Беловского м. ок. Залетал к г. Мыски Мысковского г. ок. В 1983 г. был пойман в Промышленновском м. ок. 15 июля 1986 г. орел-могильник был встречен на Соколинной горе у д. Каменушка (Гурьевский м. ок.) в предгорьях Салаирского кряжа. На оз. Танаев пруд отмечен в начале ноября 1994 г., в начале февраля 1999 г. Весной 2008 г. встречен в окр. пгт. Крапивинский. В Тисульском м. ок. отмечен 17 июля 1999 г. у Шестаковских болот, в мае 2002 г. — у сс. Солдаткино и Б. Барандат, 28 мая 2001 г. у д. Серебряково. В 2000 г. могильник был добыт в Чебулинском м. ок. Осенью 2002 г. в шорском селении южнее г. Таштагола. Был встречен в Ленинск-Кузнецком м. ок. 8 марта 2018 г. и с 25 мая по 1 сентября 2019–2020 гг.; 18 апреля 2020 г. — у д. Усовитино Ленинск-Кузнецкий м. о.; 1 сентября 2019 г. у п. Иваново-Родиноновский Промышленновского м. ок.; 24 апреля и 16 мая 2020 г. в окр. г. Кемерово . Прилетает в марте-апреле. Гнезда строит на больших деревьях рядом с открытыми пространствами.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид не обнаружен. В соответствии со справочными данными, возможно пребывания вида на пролёте, залёте.

1	2	3	4
2 категория (сокращающиеся в численности)			
<p>Многоя ручьевая сибирская</p>	<p>В Кемеровской области обитает в рр. Томь, Кия и Чулым. В 1914 г. находили личинок много и неполовозрелых особей в Томи у г. Новокузнецк и в устье р. Кондома. По р. Томь выше устья р. Кондома. В мае 1989 г. были найдены в нижнем течении р. Мрассу у г. Мыски. В разные годы была найдена в р. Томь у г. Кемерово, пгт. Крапивино, с. Салтымаково (Крапивинский м. ок.), в нижнем течении р. Тайдон, где она поднимается до устья р. Улуманда. 12 сентября 2019 г. была отловлена в р. Томь в черте г. Новокузнецк. В Кле чаще встречается в среднем течении у д. Дмитриевка и с. Усть-Серга (Чебулинский м. ок.).</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>
<p>Делька пятноглазый</p>	<p>3 категория (редкие)</p> <p>В Кемеровской области найден в Кузнецкой степи по р. Иня и по р. Касьма (Ленинск-Кузнецкий м. ок.), в Горной Шории по р. Мрассу у пп. Усть-Кабырза, Усть-Анзас и по р. Кондома — у г. Таштагол, п. Тельбес (Таштагольский м. р-н), г. Калтан (Калтанский г. ок.), п. Куздеево Новокузнецкий м. р-н). Найден на р. Золотой Кипат у д. Большая Златоторка (Ижморский м. ок.). По р. Томь отмечен у городов Междуреченск, Мыски, Новокузнецк, д. Ажандарово Крапивинский м. ок.).</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>
<p>Японоделка восточный</p>	<p>В Кемеровской области редок в Кузнецкой степи в среднем течении Ини и прилегающих участках Салаирского кряжа. Чаще отмечается в Горной Шории, где найден по р. Мрассу у п. Усть-Кабырза; по р. Кондома — у г. Таштагол, п. Тельбес и пгт. Мундыбаш (Таштагольский м. р-н), г. Калтан (Калтанский г. ок.); по р. Томь у городских округов — Мыски и Новокузнецк, п. Осинное Плесо (Новокузнецкий м. р-н), а также в д. Ажандарово (нежил.) Крапивинский м. ок.. Личинки развиваются в реках, на хорошо прогреваемых участках со слабым течением и каменистым дном.</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>
<p>Змееделка темный</p>	<p>В Кемеровской области отмечен в горных и предгорных районах: по р. Мрассу в пп. Усть-Кабырза и Усть-Анзас; в бассейне р. Кондомы у г. Таштагол, по р. Тамала в окр. п. Тельбес (Таштагольский м. р-н); г. Калтан (Калтанский г. ок.); в верховьях р. Томь у городских округов - Междуреченск и Мыски. Единственная находка на р. Яя у п. Барзас (Верховский г. ок.) сделана 25 июня 1996 г. 5 августа 2020 г. вид найден по р. Ортон выше п. Ортон (Междуреченский г. ок.). Имаго летают по берегам рек. Личинки обитают в небольших реках с проточной водой и песчаным или галечно-песчаным грунтом.</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>
<p>Голубянка Фальковича</p>	<p>Эндемик Кузнецкого нагорья и Алтая. Обитает на западных склонах Кузнецкого Алатау, в прилегающих районах Кузнецкой котловины и в окр. г. Вийска. Населяет лесные луговины, чаще по долинам рек, закустаренные склоны. В окр. п. Куздеево (Новокузнецкий м. р-н) встречается по склонам сопок у зарослей караганы и спиреи, а также по долинам разнотравным лугам. В окр. д. Мозжуха, д. Подьяково (Кемеровский м. ок.) обитает в сосново-березовом лесу с подлеском из караганы и на остепненных склонах южной экспозиции; в окр. пгт. Мундыбаш (Таштагольский м. р-н) — на разнотравно-злаковых участках среди пихтovo-березового леса.</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>
<p>Лябелъ малый</p>	<p>категория б (виды, включенные в Красную книгу России и обязательные к охране, но которые появляются на территории Кемеровской области редко и не регулярно)</p> <p>Гнездится только в России в тундрах изредка в лесотундрах, от Печоры до Чукотки. Основные зимовки в Западной Европе, Китае и Японии. В Кемеровской области считался редким залетным, его крупная миграционная стоянка располагается на степных озерах Хакасии. Был отмечен на протопте по долине р. Кия в районе г. Мариинск — 25 апреля 2001 г., на р. Урюп в районе д. Старый Урюп (Тяжинский м. ок.). В последние годы стали встречаться чаще. Осенью 2014 г. малый лебедь был убит браконьером у г. Мыски. 14 мая 2017 г. отмечен на пруду у д. Уфимцево, 7 мая 2019 г. — на пруду у п. Иваново-Родионово, 15 ноября 2020 г. стая у д. Журавлево (Промышленновский м. ок.), 6 октября 2019 г. сфотографирована на оз. Базыр, 26 сентября 2020 г. — 12 лебедей на пруду у с. Шабаново (Ленинск-Кузнецкий м. ок.). 30 сентября 2020 г. 2 малых лебеда — самец и самка из большой стаи птиц были убиты в Горной Шории в окр. пгт. Спасск (Таштагольский м. р-н).</p>	<p>Лог между реками Подобас и Игaza</p>	<p>По результатам ИЭИ вид отсутствует.</p>

8.1.1.4.5 Оценка радиационной обстановки района проектирования

Радиационные исследования были проведены в октябре-ноябре 2022 года представителями ИП Фирсов (Испытательный центр «Имперіум»), ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Междуреченске, городе Мыски и Междуреченском районе. При обследовании территории изысканий были выделены несколько участков. В состав радиационного обследования территории вошли проведение замеров гамма фона непосредственно на территории во время выезда на объект, отбор проб экосистемы (почва, вода, донные отложения). Лабораторный анализ отобранных проб выполнен лабораторией ФФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе.

Результаты обследования уровня гамма фона

Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сетки 50 м и последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

Протоколы с условиями проведения обследования и результатами измерений мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма излучения на открытой местности (территория изысканий) представлены в Приложении Ю, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

Согласно данных отчета среднее значение мощности дозы гамма-излучения составляет – 0,13 мкЗв/ч; максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в точках с максимальными показаниями поискового прибора - 0,16 мкЗв/ч; локальных радиационных аномалий не обнаружено.

По результатам проведенных исследований уровни гамма – излучения **не превышают** гигиенический норматив в 0,3 мкЗв/ч, регламентированный СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)»; СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010).

Радиологические исследования образцов грунта

В рамках инженерно-экологических изысканий на исследуемой территории был произведен отбор грунта и донных отложений в контрольных точках.

Лабораторный анализ отобранных проб почвы выполнен в Испытательном центре ФФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21 АЛ 46 от 24.05.2017 г.).

Протоколы радиационного обследования отобранных проб почвы №3065-3069 от 03.11.2022; №3190-3209 от 11.11.2022; №3278-3292 от 18.11.2022; №3050-3064 от 03.11.2022; №3093-3094 от 18.11.2022, представлены в Приложении Я, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ..

В таблице 8.1.1.4.18 представлены результаты определения удельных активностей равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почв.

Таблица 8.1.1.4.18

Результаты испытаний естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почвы с пробных площадок

Протокол лабораторных испытаний/номер пробы	Результаты анализов по показателям, Бк/кг				Удельная эффективная активность, А _{эфф}
	Радий-226	Торий-232	Калий-40	Цезий-137	
1	2	3	4	5	6
Почвенные площадки					
№3065 от 03.11.2022/П1, проба №160	7,9±3,9	8,7±4,5	147,1±53,3	менее 3,0	32,3±8,3
№3066 от 03.11.2022/П1, проба №161	17,9±5,7	36,9±8,1	462±109	менее 3,0	107,8±15,1
№3067 от 03.11.2022/П1, проба №162	6,2±3,9	17,5±5,6	230±68,5	менее 3,0	49,8±10,1
№3068 от 03.11.2022/П1, проба №163	11,2±4,6	18,6±5,8	238,8±69,9	менее 3,0	57,1±10,6
№3069 от 03.11.2022/П1, проба №164	10,4±4,5	19,3±5,9	297,3±79,9	менее 3,0	62,4±11,1
№3190 от 11.11.2022/П2, проба №165	15,1±5,2	25,1±6,7	313,3±83,5	менее 3,0	76,2±12,3
№3191 от 11.11.2022/П2, проба №166	12,3±4,8	24,3±6,6	312,8±83,4	менее 3,0	72,3±12,1
№3192 от 11.11.2022/П2, проба №167	14,4±4,7	24,2±6,5	282,8±78,0	менее 3,0	68,6±11,7
№3193 от 11.11.2022/П2, проба №168	7,6±4,1	17,8±5,6	232,2±68,8	менее 3,0	51,8±10,3
№3194 от 11.11.2022/П2, проба №169	14,3±4,9	14,9±5,4	223,9±68,8	менее 3,0	54,0±10,3
№3195 от 11.11.2022/П3, проба №170	9,3±4,5	25,2±6,6	310,7±82,3	менее 3,0	70,3±11,9
№3196 от 11.11.2022/П3, проба №171	7,3±4,1	18,6±5,7	202,5±63,8	менее 3,0	49,9±10,0
№3197 от 11.11.2022/П3, проба №172	10,9±4,5	16,6±5,5	189,8±61,7	менее 3,0	49,7±9,9
№3198 от 11.11.2022/П3, проба №173	8,8±4,3	18,1±5,7	192,1±62,2	менее 3,0	49,8±10,0
№3199 от 11.11.2022/П3, проба №174	11,3±4,7	20,5±6,1	264,4±74,9	менее 3,0	62,0±11,2
№3200 от 11.11.2022/П4, проба №175	12,6±4,7	21,1±6,2	254,1±73,2	менее 3,0	63,1±11,2
№3201 от 11.11.2022/П4, проба №176	12,2±4,7	24,2±6,5	246,6±72,0	менее 3,0	66,1±11,4
№3202 от 11.11.2022/П4, проба №177	11,4±4,6	21,4±6,2	280,5±77,1	менее 3,0	64,7±11,3
№3203 от 11.11.2022/П4, проба №178	8,4±4,3	19,7±5,9	241,0±70,6	менее 3,0	55,9±10,6
№3204 от 11.11.2022/П4, проба №179	9,1±4,4	19,6±5,9	257,7±73,6	менее 3,0	58,0±10,8
№3205 от 11.11.2022/П5, проба №180	16,3±6,3	22,1±6,3	270,2±76,9	менее 3,0	69,6±11,7
№3206 от 11.11.2022/П5, проба №181	14,2±5,1	26,9±6,9	323,9±85,7	менее 3,0	78,6±12,6
№3207 от 11.11.2022/П5, проба №182	10,2±4,5	21,5±6,2	234,3±70,1	менее 3,0	59,5±11,0
№3208 от 11.11.2022/П5, проба №183	7,9±4,2	17,7±5,7	236,1±70,1	менее 3,0	52,3±10,4
№3209 от 11.11.2022/П5, проба №184	7,9±4,2	14,8±5,3	183,4±60,7	менее 3,0	43,8±9,5
№3278 от 18.11.2022/П6, проба №185	10,4±4,6	19,9±6,0	285,4±78,7	менее 3,0	62,2±11,1
№3279 от 18.11.2022/П6, проба №186	13,1±4,7	19,3±5,9	257,1±74,0	менее 3,0	61,5±11,0
№3280 от 18.11.2022/П6, проба №187	12,0±4,7	20,0±6,1	268,7±76,1	менее 3,0	62,4±11,2
№3281 от 18.11.2022/П6, проба №188	11,6±4,6	19,7±6,0	237,8±70,4	менее 3,0	58,8±10,8
№3282 от 18.11.2022/П6, проба №189	12,0±4,8	21,7±6,3	304,0±82,7	менее 3,0	67,8±11,8

1	2	3	4	5	6
№3283 от 18.11.2022/П7, проба №190	10,5±4,5	17,5±5,7	234,6±69,8	менее 3,0	54,5±10,5
№3284 от 18.11.2022/П7, проба №191	10,0±4,4	16,1±5,5	224,7±68,0	менее 3,0	51,3±10,2
№3285 от 18.11.2022/П7, проба №192	13,7±5,0	28,1±7,1	334,2±87,6	менее 3,0	80,6±12,8
№3286 от 18.11.2022/П7, проба №193	13,1±4,9	25,3±6,7	279,1±78,1	менее 3,0	71,4±12,0
№3287 от 18.11.2022/П7, проба №194	10,7±4,6	22,9±6,4	237,5±70,8	менее 3,0	62,1±11,2
№3288 от 18.11.2022/П8, проба №195	8,8±4,7	18,7±5,9	237,6±70,5	менее 3,0	54,7±10,8
№3289 от 18.11.2022/П8, проба №196	11,5±4,7	19,7±5,9	240,1±70,9	менее 3,0	58,9±10,8
№3290 от 18.11.2022/П8, проба №197	12,1±4,7	21,0±6,2	275,0±77,3	менее 3,0	64,4±10,4
№3291 от 18.11.2022/П8, проба №198	14,3±5,1	22,7±6,4	298,3±81,4	менее 3,0	70,9±11,9
№3292 от 18.11.2022/П8, проба №199	10,0±4,5	21,1±6,2	256,7±74,1	менее 3,0	60,7±11,1
№3050 от 03.11.2022/П9, проба №200	11,5±4,6	24,3±6,5	281,6±77,2	менее 3,0	68,7±11,6
№3051 от 03.11.2022/П9, проба №204	12,9±4,8	21,0±6,2	262,9±74,9	менее 3,0	64,1±11,3
№3052 от 03.11.2022/П9, проба №203	7,3±3,9	16,6±5,5	178,0±59,0	менее 3,0	45,1±9,5
№3053 от 03.11.2022/П9, проба №202	16,4±5,5	19,6±6,3	305,4±84,8	менее 3,0	69,6±12,2
№3054 от 03.11.2022/П9, проба №201	12,4±4,8	21,5±6,2	283,2±78,1	менее 3,0	66,1±11,4
№3055 от 03.11.2022/П10, проба №205	8,4±4,1	15,1±5,3	180,3±59,9	менее 3,0	44,4±9,5
№3056 от 03.11.2022/П10, проба №209	5,4±3,8	13,8±5,2	169,5±57,9	менее 3,0	38,7±9,2
№3057 от 03.11.2022/П10, проба №208	11,9±4,7	14,2±5,6	258,5±73,7	менее 3,0	57,7±10,7
№3058 от 03.11.2022/П10, проба №207	12,5±4,7	20,4±5,9	279,6±76,6	менее 3,0	64,4±11,1
№3059 от 03.11.2022/П10, проба №206	14,4±4,8	14,3±5,3	212,8±65,7	менее 3,0	52,0±10,1
№3060 от 03.11.2022/П11, проба №210	9,8±4,3	15,5±5,4	240,1±70,1	менее 3,0	51,7±10,1
№3061 от 03.11.2022/П11, проба №214	9,6±4,2	13,7±5,2	219,9±66,4	менее 3,0	47,3±9,7
№3062 от 03.11.2022/П11, проба №213	11,3±4,6	23,7±6,4	209,9±80,0	менее 3,0	69,3±11,6
№3063 от 03.11.2022/П11, проба №212	14,0±4,7	14,5±5,3	227,2±67,7	менее 3,0	53,4±10,1
№3064 от 03.11.2022/П11, проба №211	10,5±4,3	13,5±5,2	173,3±58,4	менее 3,0	43,9±9,4
№3093 от 18.11.2022/П12, проба №215	12,5±4,7	19,6±6,0	230,5±69,4	менее 3,0	58,9±10,8
№3094 от 18.11.2022/П12, проба №216	25,2±6,7	43,3±9,1	517,0±120,0	менее 3,0	128,5±16,9

По результатам измерений активности естественных и техногенных радионуклидов в пробах грунта и донных отложений в районе расположения участка изысканий **выявлено соответствие** нормативным требованиям.

Отобранные пробы относятся по классификации норм радиационной безопасности России (НРБ-99) и СП 2.6.1.758-99 к 1 классу (А эфф до 370 Бк/кг) и соответственно данные **почвы могут использоваться без ограничений**.

По результатам проведенного анализа фонового состояния радиационной обстановки обследуемая территория характеризуется как спокойная и однородная по основным радиационным характеристикам, выявлено соответствие нормативным требованиям.

Измерение радиационных характеристик проб воды

В рамках инженерно-экологических изысканий на территории изысканий был произведен

отбор подземной воды из скважин С1-С4.

Лабораторный анализ отобранных проб выполнен в аккредитованном испытательном лабораторном ФФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе (аттестат аккредитации № РОСС RU. 0001.21 АЛ 46 от 24.05.2017г.).

Протоколы радиологических исследований подземной воды из скважин №130-134 от 31.01.2023 г. приведены в Приложении 2, Том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

В таблице 8.1.1.4.19 приведены результаты радиологических исследований подземной воды.

Таблица 8.1.1.4.19

Радиологические исследования подземной воды

Место отбора	Наименование показателя	Результат испытания, Бк/кг	Норматив, Бк/кг
Скважина С-1	Суммарная альфа-активность	менее 0,05	0,2
	Суммарная бета-активность	менее 0,02	1,0
Скважина С-2	Суммарная альфа-активность	менее 0,05	0,2
	Суммарная бета-активность	менее 0,02	1,0
Скважина С-3	Суммарная альфа-активность	менее 0,05	0,2
	Суммарная бета-активность	менее 0,02	1,0
Скважина С-4	Суммарная альфа-активность	менее 0,05	0,2
	Суммарная бета-активность	менее 0,02	1,0

Пробы подземной воды из скважины на участке изысканий по результатам радиологического анализа **соответствуют** требованиям таблицы 3.12 СанПиН 1.2.3685-21, что отвечает требованиям п. 91 СанПиН 2.1.3684-21.

В целом, по результатам проведенного анализа, обследованная территория характеризуется средними радиационными характеристиками по сравнению с обычно наблюдаемыми (для ненарушенных территорий Кузбасса) значениями.

8.1.1.4.6 Исследования акустического режима территории

В рамках инженерно-экологических изысканий специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Кемеровской области» в городе Междуреченске, городе Мыски и Междуреченском районе (аттестат аккредитации №РОСС.RU.0001.511686, выдан от 22 января 2014 г.) проводилось измерения акустического воздействия.

Эквивалентные и максимальные уровни звука (дневное время) на обследуемой территории **не превышают** предельно-допустимые уровни, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для

человека факторов среды обитания».

Протокол измерения шума № 7744 от 18.10.2022 г. приведен в Приложении 1, Том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

8.1.1.4.7 Изучение электромагнитных полей

Измерения напряженности электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) проводились на территории проектирования. Измерения проводились при отсутствии атмосферных осадков, а также при температуре и влажности воздуха, входящих в предельные рабочие параметры средств измерения.

Протокол измерения шума № 7744 от 18.10.2022 г. приведен в Приложении 1, Том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

Параметры электромагнитных полей частотой 50 Гц на земельных участках **не превышают** гигиенические нормативы, регламентированные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

8.1.1.4.8 Измерение вибрации

Измерение фоновой вибрации проводилось специалистами ООО «ЦГиЭ» (аттестат аккредитации RA.RU.21ЭТ28 от 1.12.2016 г).

Отчет об испытаниях № 567 фф-с от 23.11.2022 г. ООО «ЦГиЭ» фонового уровня вибрации представлен в Приложении 2, Том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ. Эквивалентный уровень вибрации на планируемой территории расширения породного отвала ЦОФ «Сибирь» составляет менее 70 дБ.

8.1.1.5 Воздействие проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

Существующее положение

В соответствии с ежегодной отчетностью по форме №2-тп (воздух) за 2022 год филиалом ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») было выброшено в атмосферный воздух 319,751 т/год загрязняющих веществ, в том числе твердых веществ – 196,726 т/год, газообразных веществ – 123,025 т/год.

Согласно Свидетельству о постановке на государственный учёт объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду - Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление

по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» относится к I-й категории НВОС (Приложение Щ).

Согласно действующему «Проекту нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), разработанного в 2018 г., ООО «Экология Сибири», г. Кемерово, по 7 загрязняющим веществам и 1 группе суммации, максимально-разовые, среднегодовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшей жилой территории не превышают значений гигиенических нормативов ПДК установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды и обитания».

Проектное положение

В период строительства суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит: 0,590 т/год, в том числе твердые 0,033 т/год, газообразных 0,557 т/год.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период ведения строительных работ являются кратковременными. После окончания строительных работ источники загрязнения ликвидируются полностью.

Анализ расчета рассеивания показал, что изолиния в 1 ПДК не формируется. Превышения гигиенических нормативов на границе ближайшей жилой территории отсутствуют.

В период эксплуатации проектными решениями не предусматривается изменение технологии формирования породного отвала, которая была предусмотрена в согласованном проекте 2018 года.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит: 58,298 т/год, в том числе твердые 54,172 т/год, газообразных 4,126 т/год.

По результатам расчета максимальных и долгопериодных концентраций изолиния в 1 ПДК не формируется.

В расчетных точках на границе СЗЗ и границе жилой застройки на проектный 2032 год, превышения ПДК отсутствуют.

Анализ результатов расчетов свидетельствует о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом фоновое загрязнение атмосферы по всем веществам, выбрасываемым источниками породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Подробный анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлен в разделе 8.1.2.

Акустический расчет для периода строительства проведен для дневного времени суток, строительный работы выполняются в одну смену 8 часов в сутки.

Согласно проведенным акустическим расчетам на границе ближайшей жилой территории (г. Мыски, п. Берензас), превышения гигиенического норматива 1 ПДУ (55 дБа) отсутствуют.

Акустический расчет для периода эксплуатации проведен для ночного времени суток, работы по отсыпке породного отвала выполняются круглосуточно.

Согласно проведенным акустическим расчетам на границе СЗЗ породного отвала ЦОФ «Сибирь» и ближайшей жилой территории (г. Мыски, п. Берензас), превышения гигиенического норматива 1 ПДУ (45 дБа) отсутствуют.

Подробный анализ акустического воздействия в период строительства и эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь», представлен в разделе 8.1.13.

Реализация проектных решений окажет следующее влияние на атмосферный воздух:

- химическое воздействие на атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» ожидается на территории земельного отвода породного отвала в пределах СЗЗ. На границе ближайшей жилой зоны превышения ПДК отсутствуют.

- максимальные уровни звукового давления на границе населенных пунктов не превышают гигиенических нормативов, в период эксплуатации акустическое воздействие ожидается на территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» в пределах СЗЗ.

Вывод: Химическое и акустическое загрязнение атмосферного воздуха в районе объекта, можно считать умеренным, так как ни по одному из факторов уровень загрязнения не превышает предельно-допустимых нормативов (ПДК и ПДУ) для населенных пунктов, что предопределяет возможность реализации проекта.

8.1.1.6 Воздействие на состояние поверхностных и подземных вод

При эксплуатации ЦОФ «Сибирь» в данном районе на поверхностные и подземные воды возможны следующие виды воздействия:

- изменение гидрологического режима рек района;
- возможное загрязнение поверхностных водных объектов, в результате фильтрации дренажной воды через плотину гидроотвала;
- загрязнение подземных вод в результате фильтрации через дно и стенки гидроотвала.

Основное потенциальное воздействия на поверхностные водные объекты связано, прежде всего, с нарушением естественного состояния водосборных площадей при эксплуатации расширяемого породного отвала.

Поверхностный сток с территории породного отвала направляется в гидроотвал, расположенный в этом же логу, на 80 м южнее отвала, затем используется для подпитки оборотного

цикла фабрики.

На гидроотвале работает устройство по возврату дренажных вод плотины гидроотвала. Дренажные воды аккумулируются в приемном колодце и насосом подаются обратно в гидроотвал. Сброс дренажных вод в водные объекты отсутствует.

Породный отвал эксплуатируется с 1974 года. Значительная часть земель, используемых для эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» по фактическому состоянию уже нарушена в результате производственной деятельности. Дополнительно занимаемые земли расположены на водосборной площади существующего гидроотвала.

В настоящее время из поверхностного водотока (р. Томь) осуществляется забор воды на технические нужды ЦОФ «Сибирь».

На режим поверхностных водотоков будет оказывать влияние целый ряд факторов: функционирование водозабора, эксплуатация гидроотвала в пойме руч. Крутоярово, изменение фильтрационных параметров пород, изменение коэффициента стока на нарушенных участках, однако все они носят достаточно локальный и уже сложившийся годами характер.

При увеличении емкости действующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» на поверхностные водные объекты дополнительного воздействия не предусматривается.

Поверхностный сток с территории проектируемого породного отвала поступает в существующий гидроотвал. В результате фильтрации через дно и стенки гидроотвала оказывается негативное воздействие на подземные воды. Возможно изменение химического состава (загрязнение) подземных вод в зоне влияния отвала. Данное воздействие носит достаточно локальный уже сложившийся за многолетний срок эксплуатации характер. Для оценки влияния на подземные воды на ЦОФ «Сибирь» проводится гидрогеологический мониторинг. В соответствии с установленной программой мониторинга берутся пробы воды на загрязнение из наблюдательных скважин №№1, 1а и 4. Скважины расположены в северо-западном направлении от отвала вниз по лугу руч. Крутоярово: скв. № 1 на расстоянии 120 м, скв. № 1а на расстоянии 50 м, скв. №4а на расстоянии 500 м.

В результате реализации проектных решений по увеличению емкости действующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» дополнительного воздействия на подземные воды не оказываются.

8.1.1.7 Воздействие на почвы, земельные ресурсы

Земли, задействованные в проектной документации, располагаются в пределах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс» ЦОФ «Сибирь» (кадастровые номера земельных участков 42:09:3601001:178; 42:09:3601001:179; 42:00:0000000: 3879; 42:29:0102010:5,

42:29:0102004:640, 42:29:0301001:1036, 42:09:2202004:38, 42:00:0000000:146, 42:29:0102010:40 общая площадь 56,34 га), и на дополнительно изымаемых землях, находящихся в ведении МО «Мысковский городской округ» (кадастровые номера 42:09:3601001:34, 42:09:3601001:102, и б/н, общая площадь 56,70 га). Общая потребность в земельных ресурсах для строительства и эксплуатации проектируемых сооружений составляет 113,04 га.

Все существующие земли, находящиеся на сегодняшний день на балансе филиала ПАО «Южный Кузбасс, относятся к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, землям обороны, безопасности и землям иного специального назначения, землям населенных пунктов и землям лесного фонда.

Дополнительно используемые земли, размещаются на землях лесного фонда, которые находятся в ведении Территориального отдела по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса и на нераспределенных землях МО «Мысковский городской округ», которые находятся в составе земель населенных пунктов и пр.

В период строительства проектируемого объекта предусматривается нарушить земельные участки ненарушенные ранее производственной деятельностью в количестве 23,79 га.

Наиболее сильное воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров будет оказано в период строительства при подготовке территории для размещения проектируемого породного отвала (в границах прирезаемого контура под отвал); а также при ведении работ по строительству водоотводных сооружений (в том числе: нагорная канава №1 и водоотводные каналы №1 и №2). Основными источниками воздействия являются строительная (землеройная) техника и механизмы, автотранспорт. Основные факторы, оказывающие влияние на почвенный покров и грунты — это механическое и химическое воздействие.

Механическое воздействие связано с выполнением таких видов работ разработка грунта, планировка микрорельефа, движение строительной и транспортной техники.

На территории, используемой в период строительства будет оказано воздействие на почвенный покров, поскольку в границах данной территории находятся в основном ненарушенные ранее земельные участки с наличием гумусированного слоя.

Для уменьшения воздействия и сохранения почвенного слоя предусматривается снятие и сохранение и дальнейшее использование почвенного слоя.

Воздействие на почвенный слой будет наблюдаться в пределах строительной полосы отвода под проектируемые объекты.

Механическое воздействие на почвенный покров в границах участков, отведенных под

объекты породного отвала, по степени влияния относится к прямому негативному типу и характеризуется как значительное, имеющее высокую интенсивность, но кратковременную продолжительность и узколокальный масштаб.

Химическое влияние на почвы/грунты возможно, как в строительный период, так и на других стадиях хозяйственной деятельности (в период эксплуатации). Загрязнение почво-грунтов сопровождается ухудшением водно-физических и химических свойств почв прилегающей территории, снижением их биологической активности и плодородия. Воздействие на почвенный покров также может быть связано с поступлением ЗВ в атмосферу.

С учетом рассчитанного объема поступления ЗВ в атмосферу и анализа полученных результатов расчета их приземных концентраций можно предполагать, что существенного воздействия, ведущего к значительному ухудшению состояния и необратимым изменениям в почвенном покрове, не произойдет. Степень воздействия атмосферного загрязнения на состояние почвенного покрова можно оценить - как допустимую.

В период эксплуатации возможно проведение различного рода ремонтных работ, при которых может осуществляться снятие слоя грунта на отдельных небольших по площади участках, его складированием, последующей засыпкой и выравниванием. В данном случае степень воздействия на почвенный покров следует рассматривать как очень незначительную. Воздействие носит кратковременный характер, а его масштаб характеризуется как локальный.

Предполагаемое использование рассматриваемых земельных участков отвечает их целевому назначению и разрешенному использованию.

Реализация разработанного комплекса мероприятий по предотвращению, смягчению и уменьшению негативных воздействий на почвенный и растительный покров и восстановлению (рекультивации) нарушенных земель позволит выполнить требования законодательных и нормативных документов Российской Федерации по рациональному использованию и охране земель.

8.1.1.8 Воздействие на состояние окружающей среды при обращении с отходами производства

Как действующее предприятие Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по переработке угля (ЦОФ «Сибирь») имеет отчетную и разрешительную документацию:

- бессрочную лицензию № 042 00218 от 15.02.2016 г. на осуществление деятельности по транспортированию отходов I-IV классов опасности, и обезвреживанию отходов II класса опасности;

- «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», выполненный в 2018 году;

- «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» № 6 п/отх/меж (на основании приказа Росприроднадзора № 1236-рд от 06.10.2021 г.);
- ежегодная Форма отчетности №2-ТП (отходы), где сведены все виды и объемы фактически образующихся отходов;
- проведена инвентаризация образующихся отходов, разработаны паспорта на отходы I-IV класса опасности;
- составлена Характеристика объектов размещения отходов.

В проекте рассмотрены вопросы организации отвалообразования: увеличение (расширение) площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении в период с 2023 по 2052 годы.

Действующий породный отвал ЦОФ является объектом размещения отходов, зарегистрированным в ГРОРО (№ 14-00345-Х-00371-270717).

В процессе строительства объектов для расширения существующего породного отвала ОФ установлены основные виды отходов (4-5 классов опасности по ФККО-2018), образующиеся в период строительства. Расчет количества строительных отходов выполнен с учетом принятых в проекте решений, технологических норм эксплуатации оборудования и расхода материалов, справочных и нормативных документов удельных показателей образования отходов, в соответствии с руководящими документами.

Общее количество отходов, образующихся в результате расчистки площадки от растительности, строительстве канав и др. составит: 115,41 тонн.

В период эксплуатации породного отвала ожидается образование отходов 4 класса опасности. Отходы от работы персонала и технологического оборудования учтены в общих объемах отходов, образующихся на центральной обогатительной фабрике.

В породный отвал подлежат размещению производственные отходы 5 класса опасности, такие как: отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах; золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная; ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный.

По проектным решениями перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации приведён в таблицах 8.7.1 – 8.7.3 данного тома.

По факту, условия и правила обращения с отходами на предприятии определены инструкциями, паспортами отходов, ПНООЛР, разработанными в соответствии с законодательством РФ в области обращения с отходами. Временное накопление отходов в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, транспортирования и размещения осуществляется на оборудованных площадках предприятия.

На предприятии, обращение с отходами осуществляется и запроектировано в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательных актов и с минимальным экологическим ущербом:

- образующиеся виды отходов используются на предприятии повторно или передаются специализированным организациям для переработки, обезвреживания, размещения;

- предусмотрены и организованы места временного накопления отходов с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждого вида отхода на автотранспорт для их вывоза с территории промплощадок;

- часть отходов используется на площадке строительства повторно, в целях улучшения состояния рельефа территории и лесорастительных условий; часть отходов передается специализированным организациям на переработку или размещение;

- по окончании строительства объектов, необходимых для дальнейшей эксплуатации породного отвала, нарушенные территории подлежат рекультивации;

- размещение отходов производства, предусмотрено с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности;

- воздействие на все виды экологических сред со стороны мест временного накопления и постоянного размещения отходов не происходит и не ожидается.

При соблюдении всех санитарных, экологических, пожарных требований к накоплению, утилизации, размещению образующихся в период строительства отходов, они не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

При условии проведения восстановительных работ и восполнении ущерба биологическим ресурсам необратимых воздействий на окружающую природную и социальную среду не ожидается.

Отходы, передаваемые другим организациям, подвергаются размещению, обезвреживанию или переработке по технологии предприятий, принимающих отходы.

Мероприятия, минимизирующие отрицательное воздействие заключаются в соблюдении норм природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления, и сводятся к контролю за селективным сбором всех видов отходов, осуществлению своевременного вывоза неиспользуемых повторно видов отходов, предотвращению превышения объемов их временного накопления на территории предприятия, что предупреждает загрязнение окружающей среды.

На предприятии выполнена и согласована «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия

филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), 2017 г.

Вывод: Обращение с отходами запроектировано в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательных актов и с минимальным экологическим ущербом.

При соблюдении проектных решений, санитарных, экологических и пожарных требований в период эксплуатации разреза, образующиеся отходы производства и потребления практически не будут оказывать вредного воздействия на окружающую среду.

При условии проведения восстановительных работ и восполнении ущерба биологическим ресурсам необратимых воздействий на окружающую природную и социальную среду не ожидается.

8.1.1.9 Воздействие проектируемого объекта на состояние растительного и животного мира

Количество земель, рассматриваемых в рамках проектной документации, составляет 113,04 га, в том числе: нарушенные ранее земли существующего земельного отвода – 56,34 га и изымаемые дополнительно под объекты проектируемого породного отвала земельные участки – 56,70 га большая часть изымаемых земель - земли лесного фонда, находящихся в ведении Территориального отдела по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса. Земельные участки входят в состав земель лесного фонда Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества (квартал №1), категория леса – эксплуатационные.

В период эксплуатации проектируемого породного отвала предусматривается нарушить земельные участки лесного фонда, покрытые лесной растительностью в количестве 23,76 га.

Воздействие на растительный покров оказывается в период строительства, на этапе обустройства и подготовки участков для размещения объектов. Источниками воздействия на растительный покров на этом этапе являются строительная техника и механизмы, транспортные средства, технический и строительный персонал.

Прямое воздействие на растительный покров дополнительно способно выражаться в механическом повреждении растительного покрова прилегающих к объектам территорий, загрязнении ГСМ, нерегламентированном движении строительной и транспортной техники за пределами отведенных участков (при нарушении экологических требований), что может являться одним из факторов, ухудшающих санитарное состояние насаждений прилегающих территорий. При строгом соблюдении запланированных природоохранных мероприятий возможность проявления такого воздействия практически исключена.

В период эксплуатации не предусматривается нарушение растительного покрова.

Ввиду сравнительно небольшого объема выбросов в атмосферу в период строительства проектируемых объектов воздействие на растительный покров оценивается как не вызывающее ухудшения жизнеспособности растительного покрова прилегающих территорий.

Воздействие на водные биоресурсы не будет оказано. Объекты проектирования располагаются за пределами водоохранных зон водных объектов. Загрязнённый поверхностный сток с проектируемого отвала по водоотводным канавам поступает в существующий гидроотвал, откуда после очистки забирается на технологические нужды предприятия.

Таким образом, принимая во внимание что площадь территории, на которой будет производиться ведение работ по строительству и эксплуатации объекта проектирования большей частью ранее нарушена промышленной деятельностью предприятий, общую степень воздействия на растительный покров можно оценить как допустимое; рассматриваемое воздействие будет носить незначительный, косвенный характер и проявляться только в локальном масштабе.

К факторам прямого воздействия на животный мир относятся виды хозяйственной деятельности, приводящие к гибели животных или их вытеснению с определенной территории, изменению основного растительного покрова, почвенного слоя, разрушение жилищ и временных убежищ, влияющие на состояние кормовых ресурсов, препятствующие свободному перемещению животных. К косвенным факторам воздействия относятся шумовое воздействие, загрязнение почвы и воды, присутствие людей. Все перечисленные факторы влияют на состав фауны, численность, плотность, темпы прироста и другие популяционные параметры экологических групп животных.

Основное воздействие на животный мир будет оказано в период строительства, на этапе обустройства и подготовки участков для размещения объектов. Основным видом воздействия является изменение местообитаний животных на площади вырубки древесной и кустарниковой растительности, а также уничтожения живого напочвенного покрова.

Как показали исследования, обычно действие фактора беспокойства ограничивается 1-3 км от места нахождения источника беспокойства животных. В то же время необходимо отметить, что производственная деятельность на рассматриваемом объекте выполняются на протяжении нескольких десятилетий. В связи с чем большая часть животных района уже приспособилась к обитанию вблизи крупного производственного объекта. Другие животные мигрировали в соседние биотопы, на которые не оказывается такого антропогенного воздействия.

8.1.1.10 Воздействие на объекты культурного наследия

В соответствии с письмом №02/88 от 16.01.2023 г. Комитета по охране объектов культурного наследия Кузбасса на участках реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в Единый государственный реестр объектов культурного

наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия (ОКН). Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия (см. Приложение Б).

Согласно письма администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (представленного в Приложении В) в границах проектирования отсутствуют объекты культурного наследия (в государственном реестре и вновь выявленные) и объекты, имеющие признаки ОКН местного значения; места воинских захоронений, места боевых действий и бывших воинских частей, а также объекты всемирного наследия природного значения и их охранные (буферные) зоны.

Таким образом, на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия и объекты и их защитные зоны, соответственно нет воздействия на объекты культурного наследия и не ожидается, так как проектные решения предусмотрены на давно освоенной территории.

В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия должны быть приняты меры по их сохранению.

8.1.1.11 Воздействие на социально-экономические условия

Объекты ЦОФ «Сибирь» находятся на территории муниципального образования «Мысковский городской округ Кемеровской области Кузбасса».

В результате реализации планируемой деятельности ПАО «Южный Кузбасс» бюджет округа получают дополнительные поступления.

Строительство и эксплуатация объектов ЦОФ «Сибирь» не окажет воздействия на здоровье населения, проживающего в расположенных на удалении ~2-х км на запад п. Берензасс и ~4,5 км на север п. Подобасс.

Продолжение хозяйственной деятельности ПАО «Южный Кузбасс», связанной с переработкой угля позволит сохранить рабочие места. Как показывает практика, каждое рабочее место промышленного предприятия может способствовать созданию как минимум двух рабочих мест на других предприятиях, косвенными ли прямым образом связанных с проектируемым объектом. Улучшение ситуации с занятостью населения в регионе будет происходить на длительный срок.

Дальнейшая эксплуатация отвала позволит ежегодно до 2052 г. обогащать уголь на ЦОФ, получать качественный продукт и минимизировать количество угля в отходах, также повышается рентабельность добычи угля, что даст возможность укрепить экономику МО «Мысковский городской округ» и Кемеровской области. При реализации проекта налоговые отчисления будут осуществляться во все уровни бюджетов.

Анализ экологических, экономико-экологических и социальных аспектов отработки месторождения показывает целесообразность и экологическую безопасность осуществления проекта при соблюдении нормативных требований и мероприятий для снижения воздействия. Социально-экономические последствия ликвидации предприятия связаны с высвобождением занятой рабочей силы, прекращением поступления налоговых отчислений. ЦОФ «Сибирь» располагается в районе, который в экономическом отношении освоен угледобывающими предприятиями, а бюджет зависит от их промышленной деятельности. Перспектива развития района возможна, в первую очередь, за счет развития промышленности, связанной с добычей и переработкой угля.

Воздействие намечаемой деятельности на социальные условия различных территориальных уровней оценивается как допустимое, также следует отметить ряд возможных положительных эффектов для различных сфер деятельности местного сообщества на районном и областном уровне.

Зоны влияния проекта на социальные условия для различных территориальных уровней приведены в таблице 8.1.1.11.1.

Таблица 8.1.1.11.1.

Характеристика зоны влияния проекта на социальные условия

Территориальный уровень	Описание зоны влияния на стадии ОВОС
Локальный	<u>Территории Муниципальных образований, непосредственно примыкающие к объектам планируемой деятельности.</u> Воздействие на традиционное природопользование. Уровень воздействий - допустимый
Местный	<u>Муниципальные образования.</u> Воздействие на бюджетную сферу (налоговые отчисления), социальную сферу (трудоустройство).
Региональный	<u>Кемеровская область.</u> Воздействия на бюджетную сферу (отчисления), социальную сферу (трудоустройство), бизнес сообщество (приобретение товаров и услуг).

8.1.1.12 Воздействие на условия проживания коренного населения

Коренные малочисленные народы, проживающие исторически в Кемеровской области – шорцы и телеуты. Всего в России проживает около 13 тыс. шорцев, из которых 11 тыс. живут в Кемеровской области. Телеутов в области проживает около двух с половиной тысяч. Эти тюркоязычные народы проживают в основном на юге, юго-востоке области главным образом в горно-таежной местности, получившей вначале XX в. название Горная Шория.

Коренные малочисленные народы составляют полпроцента всего населения Кемеровской области. В области нет поселений исключительно шорских или телеутских, как правило, это посёлки со смешанным населением. Основными занятиями которых является сельское хозяйство, в том числе земледелие и животноводство, пчеловодство, а также традиционные хозяйственные промыслы — охота, рыболовство, сбор кедровых орехов.

Согласно письма № 01/208 от 30.01.2023 г. администрации Мысковского городского округа на территории проектируемых объектов **отсутствуют** места постоянного или временного традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов РФ местного значения (см. Приложение В).

В границах изысканий в соответствии с письмом Министерства культуры и национальной политики Кузбасса № 01.09/08-18 от 09.01.2023 г. (см. Приложение Г) **отсутствуют** территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов федерального, регионального значения.

То есть при реализации проектных решений дополнительного воздействия не произойдет.

8.1.1.13 Воздействие на недра и геологическую среду

Воздействие на недра и геологическую среду

В период строительства основным видом воздействия на геологическую среду при строительстве объектов является механическое нарушение естественного состояния грунтов при производстве работ. Все это может привести:

- к трансформации рельефа территории;
- к нарушению гидрогеологического режима территории;
- активизации существующих инженерно-геологических и геокриологических процессов, а также к формированию новых.

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ:

- производство планировочных работ на площадках строительства (срезка грунта, почвенно-растительного слоя, перемещение грунта);
- отсыпка и уплотнение оснований и полотна дорог;
- организация отвалов грунта.

Следует ожидать увеличения интенсивности следующих процессов:

- обвалы и оползни на локальных участках;
- поверхностной водной эрозии, процесс плоскостного смыва будет возрастать с разной интенсивностью, зависящей от особенностей геологического строения участка.

Учитывая небольшой объем проектируемых объектов, в период строительства масштаб и интенсивность воздействия от большинства источников будет незначительным. Изменение геологической среды произойдет в пределах земельного отвода, будет долговременным и локальным.

В период эксплуатации воздействие на недра и геологическую среду осуществляется путем формирования отвала ЦОФ, возможным загрязнением грунтов и подземных вод в результате инфильтрации сточных вод.

Значимым негативным фактором, связанным с отвалом, является появление просадки его поверхности, а также оползни. Возможными причинами проявления которых может служить несоответствие параметров отвала, таких как высота отвала и физико-механические свойства отвальных пород, влажность и неравномерность размещения пород различной крупности.

В 2022 г ООО «Мечел-Инжиниринг» выполнил инженерно-геологические изыскания по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала». В ходе изысканий установлено, что

процессы самоуплотнения и упрочнения во времени техногенных пород и консолидация подстилающих грунтов отвала завершены. Нижние откосы отвала, сформированные ранее (до 2022 г) находятся в устойчивом состоянии. Оползневые деформации отсутствуют.

Для обоснования устойчивости отвала ЦОФ использовано заключение ООО «СИГИ» № 39 от 27.07.2022 г. «Геомеханическая оценка параметров устойчивости откосов отвала отходов обогащения ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» (Том ЮК.21.15-ТР6, Приложение Б). По результатам проведенной оценки риска развития деформаций и нарушения устойчивости откосов отвала отходов обогащения, установлено что качественная оценка вероятности неблагоприятного события низкая, присвоена категория D. Количественная оценка степени риска показывает низкую степень менее 10%, т.е. событие может произойти при маловероятном стечении обстоятельств.

Для исключения попадания загрязняющих веществ в грунты и подземные воды на площадке организован отвод загрязненного поверхностного стока в гидроотвал, также на предприятии осуществляется мониторинг за состоянием подземных вод в наблюдательных скважинах.

Анализ воздействия на недра показывает, что в период эксплуатации воздействие будет оказано в рамках проектных решений. Воздействие ожидается интенсивным, но оно не выйдет за пределы горного и земельного отводов, предназначенных для разработки месторождения. Основные технические решения запроектированы с учетом возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. При соблюдении заложенных проектных решений и природоохранных мероприятий при штатной эксплуатации воздействие на геологическую среду будет допустимым.

Выводы:

На основании анализа потенциальных воздействий на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности разработан комплекс мер, направленных на минимизацию, смягчение и предотвращение негативных воздействий. Комплекс мер включает как технико-технологические решения, оптимальные с экологических позиций, так и специально разработанные природоохранные мероприятия, охватывающие весь диапазон выявленных негативных воздействий на окружающую среду, а также:

- осуществление предусмотренных законодательными и нормативными требованиями необходимых платежей природоохранного назначения, а именно: платежи за загрязнение природной среды (загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов) компенсационные платежи за ущерб биологическим ресурсам (экономический ущерб объектам животного мира, лесному хозяйству);

- организацию и проведение производственного экологического контроля состояния природной среды на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

Последовательное осуществление рекомендованного комплекса мер является достаточно эффективным для минимизации остаточных, необратимых воздействий на компоненты окружающей природной и социальной среды.

Таким образом, анализ возможных последствий реализации проекта «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

При условии проведения восстановительных работ и восполнения ущерба биологическим ресурсам, традиционному хозяйству необратимых воздействий на окружающую природную и социальную среду не ожидается. Реализация проекта даст социально-экономический эффект развития не только Мысковскому городскому округу, но и Кемеровской области в целом.

8.1.2 Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам на период строительства и эксплуатации объекта

Раздел «Мероприятия по охране атмосферного воздуха» выполнен в соответствии с нормативными и руководящими документами:

- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями).
- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С-Пб., НИИ Атмосфера, 2012.
- Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ при сжигании угля и технологических процессах горного производства на предприятиях угольной промышленности. Пермь, 2014 г.
- Методическое письмо НИИ «Атмосфера» № 335/33-07 от 17.05.2000;
- Приказ Минприроды России от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

8.1.2.1 Характеристика района размещения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе породного отвала ЦОФ «Сибирь», по состоянию на 2023 год приняты по данным филиала ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» - Кемеровский ЦГМС. Согласно письму № 367-03/09-38/367-94 от 16.01.2023 г. (см. Приложение С), фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 8.1.2.1.

Таблица 8.1.2.1

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
		максимально-разовая	долгосрочная средняя
Диоксид серы	мг/м ³	0,018	0,006
Диоксид азота	мг/м ³	0,076	0,033
Оксид углерода	мг/м ³	2,3	1,1
Оксид азота	мг/м ³	0,048	0,017

Взвешенные вещества*	мг/м ³	0,260	0,095
----------------------	-------------------	-------	-------

* - Фоновые концентрации пыли, которые определяются на постах органов Росгидромета весовым методом, характеризуют концентрацию всех твердых веществ, поступающих в атмосферу и для такой суммарной концентрации пыли отсутствуют гигиенические нормативы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК. Источниками фонового загрязнения атмосферы в районе расположения разреза «Ольжерасский», являются предприятия угледобывающей промышленности и автомобильный транспорт.

8.1.2.2 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ

8.1.2.2.1 Фактическое положение

Породный отвал ЦОФ «Сибирь» является одной из площадок филиала ПАО «Южный Кузбасс» – Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»).

Основным видом деятельности ЦОФ «Сибирь» является обогащение углей мокрым способом. Проектная мощность – 7000 тыс. тонн по переработке рядового угля в год.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов гравитации, отходов сушильно-топочного отделения, а также на площадке фабрики образуется осадок очистных сооружений ливневой канализации и ил стабилизационный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод. Общий объем образующихся на обогатительной фабрике и размещаемых на породном отвале отходов составляет 1071,7 тыс. т. год, в том числе:

- отходы породы при обогащении угольного сырья – 1043,7 тыс. т. год;
- золошлаковая смесь от сжигания углей (отходы от сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО «ЮК ГРЭС») – 28,0 тыс. т. год;
- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод – 0,034865 тыс. т. год;
- осадок очистных сооружений ливневой канализации – 0,000447 тыс. т. год.

Размещение отходов фабрики производится на породном отвале ЦОФ «Сибирь».

В настоящее время по состоянию на начало 2023 года у филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» под действующий породный отвал оформлен земельный отвод, на площадь в количестве 38,3327 га.

Для транспортировки породы обогащения и золошлаковых отходов с ЦОФ «Сибирь» используются автосамосвалы КамАЗ-65115, г/п 15 т. Погрузка породы в автотранспорт на фабрике производится из бункера-накопителя.

Для транспортировки ила стабилизационного биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, осадка очистных сооружений ливневой кана-

лизации и инертного материала для создания изолирующего слоя используются автосамосвалы КамАЗ-6520, г/п 20 т.

При автомобильном транспорте принята типовая схема бульдозерного отвалообразования с использованием бульдозера. Перемещение породы и формирование породного отвала производится бульдозером САТ D6R, мощностью 216 л.с. (фирмы Катерпиллер).

Режим работы – 365 дней в году, 24 часа в сутки.

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») осуществляет свою деятельность на основании следующей разрешительной и отчетной документации:

- Формы отчетности №2-ТП (воздух) за 2022 год (приложение Ш);
- Разрешения № 4/атмМыс на выброс вредных веществ в атмосферный воздух Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») сроком действия с 25 октября 2018 г. по 24 октября 2025 г. (приложение Щ);
- «Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), разработанного в 2018 г., ООО «Экология Сибири», г. Кемерово;
- «Проекта обоснования размера санитарно-защитной зоны для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь» - породный отвал)» разработанного в 2022 г., ООО «Центр гигиенической экспертизы», г. Кемерово, на который получено Решение об установлении санитарно-защитной зоны для ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь» - породный отвал) № 163 от 07.12.2022г. Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Кемеровской области – Кузбассу (приложение Э).

Санитарно-защитная зона породного отвала ЦОФ «Сибирь» составляет 500метров от контура земельного участка.

Согласно Свидетельству о постановке на государственный учёт объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду - Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» относится к I-й категории НВОС (Приложение Ц).

ЦОФ «Сибирь» перерабатывает коксующиеся угли марок КС и ОС. Основными поставщиками угля являются разрезы «Томусинский» (марка ОС) и «Сибиргинский» (марка КС и ОС), шахта «Сибиргинская» (марка ОС), разрезы «Сибиргинский» (марка Т, ТМСШ) и «Красногорский» (марка Т, ТМСШ). Возможно обогащение углей других марок.

В соответствии с «Нормативами предельно-допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») всего в атмосферу, от ЦОФ «Сибирь», на существующее положе-

ние (2023 год) выбрасывается 35 загрязняющих веществ, суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет 762,145960527 т/год, в том числе: твердых веществ – 418,294384677 т/год; жидких и газообразных – 343,85157585 т/год.

В соответствии с ежегодной отчетностью по форме №2-тп (воздух) за 2022 год филиалом ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») было выброшено в атмосферный воздух 319,751 т/год загрязняющих веществ, в том числе твердых веществ – 196,726 т/год, газообразных веществ – 123,025 т/год.

Согласно данным инвентаризации источников негативного воздействия на атмосферный воздух, разработанной в рамках проекта ПДВ для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработки угля (ЦОФ «Сибирь») в 2017 году, на породном отвале ЦОФ «Сибирь» на существующее положение выбрасывается 7 загрязняющих веществ, суммарный выброс которых составляет 71,9498 т/год.

8.1.2.2.2 Строительный период

В соответствии с заданием на проектирование по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» предусматривается:

- увеличение (расширение) площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении. Площадь расширения отвала составляет 32,75 га,
- увеличение высоты действующего породного отвала до горизонта +380 м с учетом расширения площади породного отвала;
- сооружение канав: нагорная канава №1, водоотводная канава № 1, водоотводная канава № 2.

Календарный план строительства, в котором указаны объёмы строительно-монтажных работ по месяцам и последовательность строительства, приведен в разделе 7 «Проект организации строительства», шифр ЮК.21.15-ПОС.

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев:

- начало работ – март 2024 года;
- окончание работ – сентябрь 2024 года.

Режим работ строительства - 1 смена по 8 часов при 6-дневной рабочей недели при выполнении работ расчистке территории площадки строительства от древесно-кустарниковой растительности, снятие ПСП и ППСП с площадки породного отвала, 1 смена по 8 часов при 5-дневной рабочей неделе при выполнении остальных строительно-монтажных работ

На период строительства источниками загрязнения атмосферы являются:

- Строительная площадка по сооружению нагорной и воотводных канав. **ИЗАВ № 6501**.
- При работе машин, механизмов и дорожно-строительной техники выделяются выхлопные газы,

содержащие следующие вредные вещества: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

- Строительная площадка по сооружению воздушной линии электропередачи ВЛ 0,4 кВ. **ИЗАВ № 6502**. При работе машин, механизмов и дорожно-строительной техники выделяются выхлопные газы, содержащие следующие вредные Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

На строительной площадке предусмотрен дизельный электрогенератор ДЭС-10 кВт для снабжения потребителей электроэнергией. При работе ДЭС выделяются: Углерод оксид, Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Керосин, Углерод черный (Сажа), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Формальдегид, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Азот (II) оксид (Азота оксид).

Выполняется сварка заземления, металлоконструкций электродами ЭО42 (АНО-6). В атмосферный воздух поступают: диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид), Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид).

При окраске металлических конструкций используется агрегат окрасочный. При использовании эмали ПФ-115 в атмосферный воздух поступают: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Уайт-спирит, Взвешенные вещества.

- Внутренний проезд автосамосвалов (**ИЗАВ № 6503**) при транспортировке скального грунта, ПСП+ППСП, электротехнического оборудования, вывозе строительного мусора по территории действующего отвала. В атмосферный воздух поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Согласно Техническому отчету по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, том 14.3, шифр ЮК.21.15-ИГИ1, влажность изымаемого скального грунта составляет более 20%, при этом пыление при перегрузке грунта отсутствует.

Тип используемых машин и механизмов, их количество и мощность двигателя представлены в таблице 8.1.2.2.

Таблица 8.1.2.2

Перечень и характеристика используемых машин и механизмов

Наименование	Характеристика работ	Марка, характеристика	Кол-во, шт.	Мощность двигателя, л.с.	Тип двигателя	Кол-во маш-часов
Экскаватор с ковшом 0,65м ³	Разработка и погрузка грунта траншей канав. Погрузка срезанных кустарника и ПСП+ППСП. Планировка откосов и дна канав	ЕК-1430/1253	1	130	Дизельный	1128
Бульдозер	Снятие ПСП+ППСП, крепление канав скальным грунтом	Cat D7R	1	258	Дизельный	960
Бульдозер	Формирование склада ПСП+ППСП на гор. +350	Cat D6R	1	123	Дизельный	416
Трелевочный трактор с корчевателем-собирателем и кусторезом	Трелевка леса, корчевание кустарника, отдельных пней (диаметром до 30 см), сгребание выкорчеванных пней, кустарника и мелколесья в кучи	ТТ-4М-15	1	130	Дизельный	624
Кран автомобильный г/п 25 т	Погрузочно-разгрузочные работы, монтаж металлических и ж/б подножников, монтаж электротехнического оборудования	КС-55713-1К	1	300	Дизельный	504
Автомобиль бортовой г/п 8 т	Транспортировка конструкций и материалов, электротехнического оборудования	КамАЗ-4308	1	240	Дизельный	168
Автосамосвал, г/п 10 т	Транспортировка скального грунта, ПСП+ППСП, электротехнического оборудования, вывоз строительного мусора	КамАЗ-55111	2	240	Дизельный	960
Автогидроподъемник АГП-18, г/п 4,5 т	Монтаж электротехнического оборудования	ГАЗ-33081	1	117	Дизельный	504
Аппарат для газовой сварки и резки	Сварка и резка заземления, металлоконструкций	АДД 4004-1	1	50 кВт	Дизельный	168
Компрессор передвижной	Снабжение сжатым воздухом пневмоинструмента	ЗИФ ПВ-5/1,0	1	59,6 кВт	Дизельный	336

Мульчер	Утилизация срезанных сучьев, кустарника	TIGERCAT 470	1	330	Дизельный	416
Дизельная электростанция передвижная	Для снабжения электроэнергией потребителей	Азимут АД-10С-Т400-1РМ	1	10 кВт	Дизельный	1296
Агрегат окрасочный	Окраска металлических конструкций	Вагнер 2600 НА	1	1 кВт	Электрический	-

В период выполнения строительных работ (2024 г.), согласно проектным решениям, оставляется разгрузка породы обогащения, золошлаков, выполняется формирование породного отвала бульдозером Cat D6R (*ИЗАВ № 6050*). В атмосферный воздух поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, Угольная зола (20<SiO₂<70). Детальное описание проектных решений по формированию породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлено в разделе 8.1.2.2.3.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух источников строительства и источников эксплуатации на 2024 год выполнены в соответствии с действующими нормативными документами и представлены в Приложении Ю. К расчету принято проектное положение на 2024 год с учетом минимального расстояния от строительных работ до ближайшей жилой территории.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства представлено на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 2.

Источники выбросов загрязняющих веществ на период ведения строительных работ являются кратковременными. После окончания строительных работ источники загрязнения ликвидируются полностью.

8.1.2.2.3 Проектное положение

Проектными решениями не предусматривается изменение технологии формирования породного отвала, которая была предусмотрена в согласованном проекте 2018 года.

Режим работы отвала круглогодовой, при непрерывной рабочей неделе. Количество рабочих дней в году – 365, в две смены продолжительностью по 12 часов, на вспомогательных работах – одна смена продолжительностью 8 часов.

Таблица 8.1.2.3

Сведения о стационарных источниках и выбросах (период строительства)

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспеченности очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание	
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент осаждения	г/с	кг/м ³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
Площадка: 1 Породный отвал ЦОФ "Сибирь" эксплуатация																														
0		000001 КамАЗ-65115, разгрузка, порода углебогачения	1	0,500/183,000	Неорганизованный	1	6050	1	40	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	800			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0639778	0,00000	0,983284	0,983284		
		000002 D-6R, порода углебогачения	1	22,000/4100,000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0108089	0,00000	0,159409	0,159409		
		000003 КамАЗ-65115, разгрузка, золошлаковые отходы	1	0,500/183,000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0056222	0,00000	0,085429	0,085429		
		000004 D-6R, золошлаковые отходы	1	22,000/4100,000																	0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0160422	0,00000	0,433309	0,433309		
		000005 D-6R, ГВС	1	22,000/4100,000																	0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	1,0	0,1095111	0,00000	1,691372	1,691372		
		000006 Отвальные ярусы-рабочая зона	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0278667	0,00000	0,428986	0,428986		
		000007 Отвальные ярусы - до 3-х месяцев	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	1,8891440	0,00000	27,390000	27,390000		
		000008 Отвальные ярусы - от 3-х мес. до 6 мес.	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	3714	Угльная зола (20<SiO2<70)	1,0	0,1639000	0,00000	0,057000	0,057000		
		000011 Проезд по действующему отвалу (ГВС)	1	24,000/8760,000																										
Площадка: 2 Строительство канав																														
0		000001 Строительная площадка (канавы)	1	8,000/1296,000	Неорганизованный	1	6501	1	5	0	0	0	0	2246693,8	441461,2	2246707,0	441468,3	100			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0330856	0,00000	0,043248	0,043248		
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0053764	0,00000	0,007028	0,007028		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0100181	0,00000	0,008046	0,008046		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0046339	0,00000	0,004860	0,004860		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	1,0	0,0808153	0,00000	0,048396	0,048396		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0165069	0,00000	0,012525	0,012525		
Площадка: 3 Строительство ВЛ																														
0		000001 Молярные работы	1	4,000/30,000	Неорганизованный	1	6502	1	40	0	0	0	0	2246542,8	441324,0	2246571,9	441314,2	100			0,00/0,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,0	0,0038880	0,00000	0,004703	0,004703		
		000002 ДЭС 10 кВт	1	8,000/1296,000																	0,00/0,00	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,0	0,0004493	0,00000	0,000543	0,000543		
		000003 Сварочный пост	1	8,000/168,000																	0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0416322	0,00000	0,161823	0,161823		
		000003 Строительная площадка (ВЛ)	1	8,000/1296,000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0067652	0,00000	0,026296	0,026296		
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0045861	0,00000	0,014553	0,014553		
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0051014	0,00000	0,020961	0,020961		
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	1,0	0,0397431	0,00000	0,141573	0,141573		
																					0,00/0,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1,0	0,0351563	0,00000	0,006750	0,006750		
																					0,00/0,00	0703	Бенз/а/пирен	1,0	0,0000000	0,00000	2,50e-07	2,50e-07		
																					0,00/0,00	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1,0	0,0004167	0,00000	0,002678	0,002678		
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0148708	0,00000	0,068994	0,068994		
																					0,00/0,00	2752	Уайт-спирит	1,0	0,0351563	0,00000	0,006750	0,006750		
																					0,00/0,00	2902	Взвешенные вещества	1,0	0,0343750	0,00000	0,004950	0,004950		

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент обеспечения очистки газа, %	Средняя степень очистки: фактическая / указанная в паспорте ГОУ, %	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
Номер	Наименование	Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м ³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0		000004 Проезд на строительную площадку	1	8,000/960,000	Неорганизованный	1	6503	1	40	0	0	0	0	2246591,0	441182,1	2246722,1	441414,0	15			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0003822	0,00000	0,001441	0,001441	
																					0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0000621	0,00000	0,000234	0,000234	
																					0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0000478	0,00000	0,000143	0,000143	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0000800	0,00000	0,000252	0,000252	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окис; углерод моноокис; угарный газ)	1,0	0,0008839	0,00000	0,002829	0,002829	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0001433	0,00000	0,000468	0,000468	

Источник загрязнения атмосферного воздуха **ИЗАВ № 6049**, (действующий отвал).

На отвале осуществляется разгрузка породы обогащения, золошлаков являющиеся пылящими материалами.

На отвале работает 1 бульдозер. От пыления с рабочего яруса отвала, работы бульдозера, разгрузки породы обогащения, а также при движении автотранспорта по территории отвала в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, при разгрузке золошлаков в атмосферный воздух поступает Угольная зола (20<SiO₂<70).

Также бульдозер выполняет грубую и чистовую планировку отвала в целях выполнения рекультивации на породном отвале, при этом в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Автотранспорт работающий на территории отвала: КамАЗы 651115, КамАЗы 6520 и бульдозер Cat D6R.

В атмосферный воздух от автотранспорта и бульдозера поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Источник загрязнения атмосферного воздуха **ИЗАВ № 6050**, (недействующий отвал).

Источником пыления на недействующем отвале является поверхность отвала в первые три года после прекращения эксплуатации и поверхность отвала в последующие годы до полного озеленения отвала.

При пылении с поверхности недействующего отвала в атмосферный воздух поступает Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

По территории недействующего отвала проезжает также автотранспорт КамАЗы 651115, КамАЗы 6520, являющиеся источником пыления и выбросов выхлопных газов: Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации выполнены в соответствии с действующими нормативными документами и представлены в Приложении Я. К расчету принято проектное положение на 2032 год с учетом максимальной площади пылящей поверхности породного отвала.

Местоположение источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на породном отвале ЦОФ «Сибирь» в период эксплуатации представлено на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 3.

Сведения о стационарных источниках и выбросах породного отвала ЦОФ «Сибирь» на период строительства (2024 год) приведены в таблице 8.1.2.3, в период эксплуатации на расчетный год (2032 год) приведены в таблице 8.1.2.4, составленных согласно приказу МПР РФ от 11 августа 2020 года № 581.

8.1.2.2.4 Обоснование данных о выбросах вредных веществ в атмосферу

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на существующее положение приводится согласно действующему Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»).

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на проектное положение принята с учетом технических решений согласно проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

Определение величин максимальных и годовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферного воздуха на породном отвале ЦОФ «Сибирь» проведено расчётным методом.

Количество выбросов вредных веществ в атмосферу определено в соответствии с методиками согласно приказу от 31 июля 2018 года № 341 МПР РФ (с изменениями на 22 апреля 2021 года) Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

Инвентаризация стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнена с учетом приказа Минприроды России от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

Таблица 8.1.2.4

Сведения о стационарных источниках и выбросах (период эксплуатации)

Промышленные предприятия: 2022 год

Цех (подразделение)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников по данному подразделению	Номер источника	Номер режима (станд.)	Высота источника, м	Диаметр (внутр.) устья источника, м	Параметры газоудерживающей системы на выходе из источника (фактически)			Координаты источника на карте-схеме, м			Ширина площадки источника, м	Наименование установок очистки газа	Коэффициент очистки от выбросов газа, %	Средняя степень очистки / фактическая в зависимости от типа ГОУ, %	Код	Загрязняющее вещество			Выбросы загрязняющих веществ при нормативных условиях (кг/ч)	Выбросы по фактическим источникам, т/год	Примечание					
								Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источник, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2						Y2	Наименование	Коэффициент				г/с	т/год	т/год		
Номер	Номер и наименование	Номер и наименование	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
0	000001 Квартал 3-65115, разгрузочная площадка углеобогатителя	Неорганизованный	1	0500/183,000	6089	1	10	0	0	0	0	0	0	2245783.2	441044.5	2246107.5	441393.1	650		0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Азота диоксида (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0639778	0,00000	0,983284	0,983284	
	000002 D-6R, порода углеобогатителя		1	22,000/4100,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0108089	0,00000	0,159409	0,159409	
	000003 Квартал 3-65115, разгрузочная площадка углеобогатителя		1	0,500/183,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0065222	0,00000	0,085429	0,085429	
	000004 D-6R, золошлаковые отходы		1	22,000/4100,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Серя диоксида	1,0	0,0160422	0,00000	0,433309	0,433309	
	000005 D-6R, ГВС		1	22,000/4100,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,1095111	0,00000	1,691372	1,691372	
	000006 Отвалыные ярусы-рабочая зона		1	24,000/8760,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезаэрированный)	1,0	0,0278667	0,00000	0,428986	0,428986	
	000007 Отвалыные ярусы - до 3-х месяцев хранения отвалов		1	24,000/8760,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	1,8891440	0,00000	27,390000	27,390000	
	000011 Провал по действующему отвалу (ГВС)		1	24,000/8760,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Угольная зола (20%-SiO2<70)	1,0	0,1639000	0,00000	0,057000	0,057000	
0	000013 Грубы, чистовая планировка (рекультивация)	Неорганизованный	1	24,000/8760,000	6080	1	40	0	0	0	0	0	0	2246162.4	441342,0	2246400,8	441598,3	800		0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Азота диоксида (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0049778	0,00000	0,113284	0,113284	
	000009 Недействующий отвал, до 3 лет		1	24,000/8760,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0080809	0,00000	0,038409	0,038409	
	000012 Провал по действующему отвалу (ГВС)		1	24,000/8760,000																0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,006222	0,00000	0,012429	0,012429	
																				0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Серя диоксида	1,0	0,0000422	0,00000	0,021309	0,021309	
																				0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Углерода оксид (Углерод оксид; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0115111	0,00000	0,237372	0,237372	
																				0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезаэрированный)	1,0	0,0018667	0,00000	0,038986	0,038986	
																				0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1,0	1,7651440	0,00000	26,608000	26,608000	
																				0,000/0,0	0,000/0,0	0,000/0,0	Угольная зола (20%-SiO2<70)	1,0	0,0016000	0,00000	0,018000	0,018000	

8.1.2.3 Результаты расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферу

8.1.2.3.1 Существующее положение

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» на существующее положение использовались данные действующего Проекта нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»).

Перечень загрязняющих веществ, их валовые выбросы и классы опасности, выбрасываемых источниками загрязнения представлен в таблице 8.1.2.5.

Таблица 8.1.2.5

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (существующее положение)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ПДК среднегодовая, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04	-	3	0,06338	4,8413
0304	Азот (II) оксид	0,4	-	0,06	-	3	0,01033	0,7863
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025	-	3	0,01251	0,7568
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	-	3	0,01934	4,2302
0337	Углерода оксид	5	3	3	-	4	0,25379	47,3268
2732	Керосин	-	-	-	1,2	-	0,0293	2,5273
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	0,785974	11,4811
	ВСЕГО:							71,9498

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ с использованием программного комплекса «ЭРА» версия 3.0, разработанного Фирмой ООО «ЛОГОС-ПЛЮС» (г. Новосибирск), по 7 загрязняющим веществам и 1 группе суммации, максимально-разовые, среднегодовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ на границе СЗЗ и ближайшей жилой территории не превышают значений гигиенических нормативов ПДК установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечиваю к безопасности и (или) безвредности для человека факторов среда и обитания».

8.1.2.3.2 Проектное положение

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» в данном разделе выполнен анализ расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выполнены с использованием унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы УПРЗА «Эколог» версии 4.6, фирмы «Интеграл», реализующий положения Приказа Минприроды России от 06.06.2017 N 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»:

- для расчетов максимально разовых концентраций использовался расчетный блок «Расчет рассеивания по МРР-2017» (с использованием ПДКм.р. и ОБУВ);
- для расчетов долгопериодных концентраций использовался расчетный блок «Расчет средних концентраций по МРР-2017» (с использованием ПДКсг);
- для расчета среднесуточных концентраций использовался расчетный блок «Средние» (среднесуточные концентрации сопоставляются с ПДКсс, только при наличии у вещества одновременно ПДКсс и ПДКсг).

Программа позволяет дать санитарно-гигиеническую оценку степени загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами.

Заключение экспертизы МПР России на УПРЗА «Эколог» (Письмо № 140-03382/20и от 26.05.2020) представлено в Приложении 1.

Расчеты рассеивания проведены для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания вредных веществ в атмосфере, при максимальной нагрузке на оборудование с максимальным выбросом загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания проведены с учетом фона.

Расчеты концентраций загрязняющих веществ в атмосфере выполнены для расчетного прямоугольника: 4500 м x 4500 м, шаг расчетной сетки – 50 м.

Расчеты выполнены в местной системе координат МСК-42.

Угол поворота оси ОХ основной системы координат относительно севера составляет 90°. Угол между осями основной и местной систем координат - 0°.

Расстояние до ближайшей селитебной территории:

- с северо-восточной стороны на расстоянии 1610 метров находится ближайшая жилая застройка по адресу: г. Мыски, улица Больничная, 84б.

- с западной стороны на расстоянии 1375 метров находится ближайшая жилая застройка по адресу: п. Берензас, улица Заречная, 15б.

Коэффициент температурной стратификации $A=200$.

Коэффициент поправки на рельеф местности $K=1,2$.

Шаг поиска опасного направления ветра – 1 град. По всем направлениям.

Коэффициенты оседания загрязняющих веществ в атмосфере приняты равными:

- для газообразных веществ – 1;
- для пыли с очисткой 75-90% – 2,5, для пыли с очисткой более 90% - 2, для пыли без очистки – 3.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно данным справки Кемеровского ЦГМС – Филиала ФГБУ Западно-Сибирского УГМС №307-03/07-9/3906 от 23.11.2022г., а также согласно СП 131.1330.2012 «Строительная климатология».

- средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца +26,5 °С;
- средняя минимальная температура наиболее холодного месяца - минус 18,1 °С;
- значение скорости ветра, превышаемое в данной местности в среднем многолетнем режиме в 5 % случаев – $U^* = 8$ м/сек.
- средняя скорость ветра- 1,2 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей приведены в таблице 8.1.2.6.

Таблица 8.1.2.6

Повторяемость направлений ветра и штилей

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Повторяемость, %	4	6	18	9	10	21	21	11	45

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемый в атмосферу в период строительства представлен в таблице 8.1.2.7.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемый в атмосферу на период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» согласно техническим решениям данного проекта представлен в таблице 8.1.2.8.

Критерии качества атмосферного воздуха, а так-же наименования загрязняющих веществ приводятся в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 8.1.2.7

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (строительный период)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0038880	0,004703

1	2	3	4	5	6	7
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0004493	0,000543
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0751000	0,206512
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0122037	0,033558
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0146520	0,022742
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0098153	0,026073
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1214423	0,192798
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0351563	0,006750
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000000	2,50e-07
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0004167	0,002678
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0315210	0,081987
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0351563	0,006750
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0343750	0,004950
Всего веществ : 13					0,3741759	0,590045
в том числе твердых : 5					0,0533643	0,032938
жидких/газообразных : 8					0,3208116	0,557106
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действи-						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Таблица 8.1.2.8

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,0689556	1,096568
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0116178	0,177818
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0062444	0,097858
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0170844	0,454618
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,1210222	1,928744
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,0297334	0,467972
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	3,6542880	53,999000
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	ОБУВ	0,30000		0,1655000	0,075000
Всего веществ : 8					4,0744458	58,297578
в том числе твердых : 3					3,8260324	54,171858
жидких/газообразных : 5					0,2484134	4,125720
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

В данном проекте выполнены следующие расчеты максимальных и долгопериодных приземных концентраций загрязняющих веществ:

- в узлах расчетной сетки расчетного прямоугольника;
- в расчетных точках на границе, ориентировочной санитарно-защитной зоны породного овтала ЦОФ «Сибирь»;
- на границе ближайшей жилой территории.

Координаты расчетных точек, принятых на границах данных территорий, представлены в таблице 8.1.2.9.

Таблица 8.1.2.9

Перечень расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2247738,00	442758,50	2,00	на границе жилой зоны	г. Мыски
2	2248074,20	442211,10	2,00	на границе жилой зоны	г. Мыски
3	2244242,70	441902,90	2,00	на границе жилой зоны	п. Берензас
4	2246122,20	442441,50	2,00	на границе СЗЗ	Северное направление
5	2247247,80	441301,10	2,00	на границе СЗЗ	Восточное направление
6	2246169,80	440342,20	2,00	на границе СЗЗ	Южное направление СЗЗ
7	2244934,50	441275,20	2,00	на границе СЗЗ	Западное направление СЗЗ

В каждом узле расчетной сетки, а также в заданных расчетных точках программой «УПРЗА-Эколог» рассчитывалась максимальная приземная концентрация примесей по величине скорости и направлению ветра. При расчетах производился перебор направлений и скоростей ветра в соответствии с требованиями методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе по алгоритму уточненного перебора скоростей ветра, заложенному в программу «Эколог» и одобренному ГГО им. А. И. Воейкова. Шаг перебора направлений ветра был принят равным 1°.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, выполнен на летний период, как наиболее неблагоприятный с точки зрения загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых (Сф) концентраций данного района.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в расчетах максимально разовых и долго-периодных концентраций приняты по письму № 367-03/09-38/367-94 от 16.01.2023 г. ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» - Кемеровский ЦГМС (Приложение Р).

Результаты расчетов рассеивания на ПЭВМ по программе «УПРЗА-Эколог» (распечатки ЭВМ) и карты-схемы расположения предприятия с изолиниями концентраций загрязняющих веществ на период строительства приведены в Приложении 2, на период эксплуатации в Приложении 3.

На картах-схемах, изображены поля максимальных концентраций (изолиний в долях ПДК) по загрязняющим веществам, приземные концентрации которых превышают 0,5 ПДК, нанесена упрощенная топооснова, граница земельных участков, граница проектируемого земельного отвода породного отвала ЦОФ «Сибирь», граница жилой застройки, граница СЗЗ, местоположение контрольных точек и значения концентраций в контрольных точках (в долях ПДК).

Согласно приказа МПР РФ №581, п. 29.д, перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух приводится по форме приложения №2 к приказу, для расчетов по максимально разовым концентрациям и для расчетов по долгопериодным концентрациям.

Уровень расчётного загрязнения атмосферы по всем загрязняющим веществам представлен в таблицах 8.1.2.10 – 8.1.2.13 и характеризуется следующими значениями: максимальная приземная концентрация (доли ПДК) по рабочему прямоугольнику, по границе ближайшей жилой застройки и по границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Расчеты выполнены с учетом фонового загрязнения.

Таблица 8.1.2.10

Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период строительства)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Пл оц .	Це х	Ис точн .	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчет рассеивания по МРР-2017 (ПДКм.р. (ОБУВ))									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец)	1,69e-03	3	0	6502		100,00	2246500,0	441150,0
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,77	2	0	6501		50,74	2246750,0	441400,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,15	2	0	6501		20,97	2246750,0	441400,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,16	2	0	6501		99,95	2246750,0	441400,0
0330	Сера диоксид	0,06	2	0	6501		37,85	2246750,0	441400,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,50	2	0	6501		7,69	2246750,0	441400,0
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,01	3	0	6502		100,00	2246500,0	441150,0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	3,13e-04	3	0	6502		100,00	2246500,0	441150,0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,03	2	0	6501		99,85	2246750,0	441400,0
2752	Уайт-спирит	1,32e-03	3	0	6502		100,00	2246500,0	441150,0
2902	Взвешенные вещества	2,58e-03	3	0	6502		100,00	2246500,0	441150,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,10	1	0	6050		100,00	2246650,0	441100,0
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	0,01	1	0	6050		100,00	2246650,0	441100,0
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,11	1	0	6050		77,02	2246750,0	441450,0
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,52	2	0	6501		49,84	2246750,0	441400,0
Расчет средних концентраций по МРР-2017 (ПДКгр)									
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	5,18e-06	3	0	6502		100,0	2247100,0	441450,0
0703	Бенз/а/пирен	1,10e-05	3	0	6502		100,0	2247100,0	441450,0

Таблица 8.1.2.11

Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период строительства)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q _{уф, j} , в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расчет рассеивания по МРР-2017 (ПДКм.р. (ОБУВ))								
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	2	----	----	----	---- / 2,30e-04	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2	0,38	----	----	0,39 / --- -	6501	1,53	Плщ: Строительство канав Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	2	0,12	----	----	0,12 / --- -	6501	0,40	Плщ: Строительство канав Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	2	----	----	----	---- / 2,53e-03	6501	94,37	Плщ: Строительство канав Цех:
0330 Сера диоксид	2	0,04	----	----	0,04 / --- -	6501	0,71	Плщ: Строительство канав Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2	0,46	----	----	0,46 / --- -	6501	0,13	Плщ: Строительство канав Цех:
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	2	----	----	----	---- / 9,01e-04	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	----	----	---- / 4,27e-05	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2	----	----	----	---- / 5,61e-04	6501	87,64	Плщ: Строительство канав Цех:
2752 Уайт-спирит	2	----	----	----	---- / 1,80e-04	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
2902 Взвешенные вещества	2	----	----	----	---- / 3,53e-04	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2	----	----	----	---- / 0,02	6050	100,00	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
3714 Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	2	----	----	----	---- / 2,14e-03	6050	100,00	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	2	----	----	----	---- / 0,03	6050	98,22	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,26	----	----	0,26 / --- -	6501	1,48	Плщ: Строительство канав Цех:
Расчет средних концентраций по МРР-2017 (ПДКсг)								
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	2	----	----	----	---- / 2,97e-06	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
0703 Бенз/а/пирен	2	----	----	----	---- / 6,32e-06	6502	100,00	Плщ: Строительство ВЛ Цех:

Анализ расчета рассеивания показал, что изолиния в 1 ПДК не формируется. Превышения гигиенических нормативов на границе ближайшей жилой территории отсутствуют.

Таблица 8.1.2.12

Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период эксплуатации)

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Пл оц .	Це х	Ис точн .	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Расчет рассеивания по МРР-2017 (ПДКм.р. (ОБУВ))									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,41	1	0	6049		4,97	2245600,0	441350,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,12	1	0	6049		1,30	2245600,0	441350,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,01	1	0	6049		99,73	2245600,0	441350,0
0330	Сера диоксид	0,04	1	0	6049		10,14	2245600,0	441350,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,46	1	0	6049		0,28	2245600,0	441350,0
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4,05e-03	1	0	6049		99,87	2245600,0	441350,0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,54	1	0	6049		94,43	2245600,0	441350,0
3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	0,04	1	0	6049		99,96	2245600,0	441350,0
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,54	1	0	6049		94,44	2245600,0	441350,0
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,28	1	0	6049		5,44	2245600,0	441350,0
Расчет средних концентраций по МРР-2017 (ПДКсг)									
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,84	1	0	6049		1,35	2246100,0	441250,0
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,28	1	0	6049		0,43	2246100,0	441250,0
0328	Углерод (Пигмент черный)	3,48e-03	1	0	6049		99,78	2246100,0	441250,0
0330	Сера диоксид	0,12	1	0	6049		3,09	2246100,0	441250,0
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись;	0,37	1	0	6049		0,07	2246100,0	441250,0
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,15	1	0	6049		97,13	2246100,0	441250,0
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,15	1	0	6049		97,14	2246100,0	441250,0
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,60	1	0	6049		1,58	2246100,0	441250,0

Таблица 8.1.2.13

Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период эксплуатации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q'уф,j, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Принадлежность источника (цех, участок, подразделение)
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета)	в жилой зоне /зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета)	№ источника на карте - схеме	% вклада	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Расчет рассеивания по МРР-2017 (ПДКм.р. (ОБУВ))								
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6	0,38	----	0,39 / --- -	----	6002	2,03	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301 Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	3	0,38	----	----	0,38 / --- -	6002	0,89	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,12	----	0,12 / --- -	----	6002	0,52	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,12	----	----	0,12 / --- -	6002	0,23	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	----	----	---- / 2,08e-03	----	6002	99,15	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	---- / 8,98e-04	6002	99,66	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	6	0,04	----	0,04 / --- -	----	6002	4,28	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	3	0,04	----	----	0,04 / --- -	6002	1,90	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Уг-лерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	6	0,46	----	0,46 / --- -	----	6002	0,11	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Уг-лерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	3	0,46	----	----	0,46 / --- -	6002	0,05	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	----	---- / 1,61e-03	----	6002	99,59	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	----	---- / 6,97e-04	6002	99,83	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	6	----	----	---- / 0,23	----	6002	86,20	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	----	----	----	---- / 0,09	6002	94,16	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
3714 Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	6	----	----	---- / 0,02	----	6002	99,87	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
3714 Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	3	----	----	----	---- / 0,01	6002	99,95	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производ-ства	6	----	----	---- / 0,23	----	6002	86,23	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	3	----	----	----	----/ 0,09	6002	94,17	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	6	0,26	----	0,27 / --- -	----	6002	2,23	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,26	----	----	0,26 / --- -	6002	0,98	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
Расчет средних концентраций по МРР-2017 (ПДКсг)								
0301 Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	7	0,83	----	0,83 / --- -	----	6002	0,41	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0301 Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	3	0,83	----	----	0,83 / --- -	6002	0,17	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,28	----	0,28 / --- -	----	6002	0,13	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,28	----	----	0,28 / --- -	6002	0,05	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	----	----/ 1,06e-03	----	6002	98,81	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	----/ 4,48e-04	6002	97,79	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	7	0,12	----	0,12 / --- -	----	6002	0,95	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	3	0,12	----	----	0,12 / --- -	6002	0,40	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7	0,37	----	0,37 / --- -	----	6002	0,02	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,37	----	----	0,37 / --- -	6002	0,01	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	7	----	----	----/ 0,05	----	6002	86,32	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3	----	----	----	----/ 0,02	6002	77,10	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	7	----	----	----/ 0,05	----	6002	86,34	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	3	----	----	----	---- / 0,02	6002	77,12	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	0,59	----	0,59 / --- -	----	6002	0,48	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,59	----	----	0,59 / --- -	6002	0,20	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:

По результатам расчета максимальных и долгопериодных концентраций изолиния в 1 ПДК не формируется.

В расчетных точках на границе СЗЗ и границе жилой застройки на проектный 2032 год, превышения ПДК отсутствуют.

Анализ результатов расчетов свидетельствует о соблюдении гигиенических стандартов качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом фонового загрязнения атмосферы по всем веществам, выбрасываемым источниками породного отвала ЦОФ «Сибирь».

8.1.2.4 Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) промышленного объекта

8.1.2.4.1 Удельные технологические выбросы

Для оценки уровня «экологичности» применяемой технологии и технологического оборудования приводятся показатели удельных технологических выбросов (УТВ) в разрезе выбрасываемых загрязняющих веществ.

Удельные технологические выбросы загрязняющих веществ для основных производств рассчитываются согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2015 год, п. 6.4 по формуле:

$$m_{пБij} = M_{Бij} / П_{Бij}, \text{ кг/т продукции}$$

где: $M_{Бij}$ – базовое значение валового выброса j -того вещества из i -того источника выбросов, т/год;

$П_{Бij}$ – базовый объем продукции, выпущенной за рассматриваемый период, т/год.

Значения удельных технологических выбросов (УТВ) согласно принятых проектных решений по породному отвалу ЦОФ «Сибирь» на проектное положение 2032 год представлены таблице 8.1.2.14.

В соответствии с приказом Минприроды России от 25.03.2019 № 190 «Об утверждении нормативного документа в области охраны окружающей среды «Технологические показатели наилучших доступных технологий добычи и обогащения угля» (Зарегистрировано в Минюсте России 19.04.2019 г. № 54451), для производственного процесса «Обогащение угля» установлена величина технологического показателя выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, соответствующая наилучшим доступным технологиям (НДТ) равная $\leq 23,3$ г/т обогащенного угля по веществам: пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов. Согласно проведенным расчетам в соответствии с проектными решениями, проектный показатель значения удельных технологических выбросов (УТВ) по веществу: Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ составляет: 0,01 г/т $\leq 23,3$ г/т переработанного угля.

При определении УТВ принимались значения выбросов от источников породного отвала ЦОФ «Сибирь» рассматриваемые данными проектными решениями по основным

Таблица 8.1.2.14

Значения удельных технологических выбросов (УТВ)

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Количество ЗВ		Средний объем	УТВ	УТВ
				т/год	кг/т продукции			
1	2	3	4	6	7	8	9	
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)								
	1		6049	0,983284	7000000	0,000140469	0,14046914	
			6050	0,113284	7000000	1,61834E-05	0,01618343	
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)								
	1		6049	0,159409	7000000	2,27727E-05	0,02277271	
			6050	0,018409	7000000	2,62986E-06	0,00262986	
Вещество 0330 Сера диоксид								
	1		6049	0,433309	7000000	6,19013E-05	0,06190129	
			6050	0,021309	7000000	3,04414E-06	0,00304414	
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)								
	1		6049	1,691372	7000000	0,000241625	0,24162457	
			6050	0,237372	7000000	3,39103E-05	0,03391029	
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)								
	1		6049	0,428986	7000000	6,12837E-05	0,06128371	
			6050	0,038986	7000000	5,56943E-06	0,00556943	
Вещество 2902 Взвешенные вещества								
	1		6049	0,085429	7000000	1,22041E-05	0,01220414	
			6050	0,012429	7000000	1,77557E-06	0,00177557	
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2								
	1		6049	27,391000	7000000	0,003913	3,913	
			6050	26,608000	7000000	0,003801143	3,80114286	
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO2<70)								
	1		6049	0,057000	7000000	8,14286E-06	0,00814286	
			6050	0,018000	7000000	2,57143E-06	0,00257143	

выбрасываемым веществам. В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

8.1.2.4.2 Предельно допустимые выбросы

Государственному учету и нормированию подлежат загрязняющие вещества в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

В соответствии с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, согласно приказа Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» относится к I-й категории НВОС. Для объектов ОНВ I категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

Предложения по установлению норматива ПДВ на период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлены в таблицах 8.1.2.15 - 8.1.2.16.

В соответствии с критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, согласно приказа Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» объект строительства относится к III категории ОНВ. (Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду хозяйственной и (или) иной деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяцев).

Предложения по установлению норматива ПДВ на период строительства объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» без учета выбросов эксплуатации, представлены в таблицах 8.1.2.17 – 8.1.2.18.

Таблица 8.1.2.15

Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)

Площ	Цех	Название цеха	Источник	П Д В	
				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0639778	0,983284
			6050	0,0049778	0,113284
Всего по неорганизованным:				0,0689556	1,096568
Итого по предприятию :				0,0689556	1,096568
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0108089	0,159409
			6050	0,0008089	0,018409
Всего по неорганизованным:				0,0116178	0,177818
Итого по предприятию :				0,0116178	0,177818
Вещество 0330 Сера диоксид					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0160422	0,433309
			6050	0,0010422	0,021309
Всего по неорганизованным:				0,0170844	0,454618
Итого по предприятию :				0,0170844	0,454618
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,1095111	1,691372
			6050	0,0115111	0,237372
Всего по неорганизованным:				0,1210222	1,928744
Итого по предприятию :				0,1210222	1,928744
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0278667	0,428986
			6050	0,0018667	0,038986
Всего по неорганизованным:				0,0297334	0,467972
Итого по предприятию :				0,0297334	0,467972
Вещество 2902 Взвешенные вещества					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0056222	0,085429
			6050	0,0006222	0,012429
Всего по неорганизованным:				0,0062444	0,097858
Итого по предприятию :				0,0062444	0,097858
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	1,8891440	27,391000
			6050	1,7651440	26,608000
Всего по неорганизованным:				3,6542880	53,999000
Итого по предприятию :				3,6542880	53,999000
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO ₂ <70)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,1639000	0,057000
			6050	0,0016000	0,018000
Всего по неорганизованным:				0,1655000	0,075000
Итого по предприятию :				0,1655000	0,075000
Всего веществ :				4,0744458	58,297578
В том числе твердых :				3,8260324	54,171858
Жидких/газообразных :				0,2484134	4,125720

Таблица 8.1.2.16

Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)

Площ	Цех	Название цеха	Источник	П Д В	
				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0639778	0,983284
			6050	0,0049778	0,113284
Всего по неорганизованным:				0,0689556	1,096568
Итого по предприятию :				0,0689556	1,096568
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0108089	0,159409
			6050	0,0008089	0,018409
Всего по неорганизованным:				0,0116178	0,177818
Итого по предприятию :				0,0116178	0,177818
Вещество 0330 Сера диоксид					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0160422	0,433309
			6050	0,0010422	0,021309
Всего по неорганизованным:				0,0170844	0,454618
Итого по предприятию :				0,0170844	0,454618
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,1095111	1,691372
			6050	0,0115111	0,237372
Всего по неорганизованным:				0,1210222	1,928744
Итого по предприятию :				0,1210222	1,928744
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0278667	0,428986
			6050	0,0018667	0,038986
Всего по неорганизованным:				0,0297334	0,467972
Итого по предприятию :				0,0297334	0,467972
Вещество 2902 Взвешенные вещества					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,0056222	0,085429
			6050	0,0006222	0,012429
Всего по неорганизованным:				0,0062444	0,097858
Итого по предприятию :				0,0062444	0,097858
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	1,8891440	27,391000
			6050	1,7651440	26,608000
Всего по неорганизованным:				3,6542880	53,999000
Итого по предприятию :				3,6542880	53,999000
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO ₂ <70)					
Неорганизованные источники:					
1	0		6049	0,1639000	0,057000
			6050	0,0016000	0,018000
Всего по неорганизованным:				0,1655000	0,075000
Итого по предприятию :				0,1655000	0,075000
Всего веществ :				4,0744458	58,297578
В том числе твердых :				3,8260324	54,171858
Жидких/газообразных :				0,2484134	4,125720

Таблица 8.1.2.17

*Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию
(период строительства)*

Код	Наименование вещества	П Д В		Год ПДВ
		г/с	т/год	
1	2	3	4	5
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0004493	0,000543	2024
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0751000	0,206512	2024
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0122037	0,033558	2024
0330	Сера диоксид	0,0098153	0,026073	2024
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1214423	0,192798	2024
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,0351563	0,006750	2024
0703	Бенз/а/пирен	-----	2,50E-07	2024
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксил)	0,0004167	0,002678	2024
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0315210	0,081987	2024
2752	Уайт-спирит	0,0351563	0,006750	2024
2902	Взвешенные вещества	0,0529150	0,032395	2024
Всего веществ :		0,3741759	0,590045	
В том числе твердых :		0,0533643	0,032938	
Жидких/газообразных :		0,3208116	0,557106	

Примечание:

В таблицу включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

Таблица 8.1.2.18

Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период строительства)

Площ	Цех	Название цеха	Источ ник	П Д В		Год ПДВ
				г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)						
Неорганизованные источники:						
3	0		6502	0,0004493	0,000543	2024
Всего по неорганизованным:				0,0004493	0,000543	2024
Итого по предприятию :				0,0004493	0,000543	2024
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0330856	0,043248	2024
3	0		6502	0,0416322	0,161823	2024
			6503	0,0003822	0,001441	2024
Всего по неорганизованным:				0,0751000	0,206512	2024
Итого по предприятию :				0,0751000	0,206512	2024
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0053764	0,007028	2024
3	0		6502	0,0067652	0,026296	2024
			6503	0,0000621	0,000234	2024
Всего по неорганизованным:				0,0122037	0,033558	2024
Итого по предприятию :				0,0122037	0,033558	2024
Вещество 0330 Сера диоксид						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0046339	0,004860	2024
3	0		6502	0,0051014	0,020961	2024
			6503	0,0000800	0,000252	2024
Всего по неорганизованным:				0,0098153	0,026073	2024
Итого по предприятию :				0,0098153	0,026073	2024
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0808153	0,048396	2024
3	0		6502	0,0397431	0,141573	2024
			6503	0,0008839	0,002829	2024
Всего по неорганизованным:				0,1214423	0,192798	2024
Итого по предприятию :				0,1214423	0,192798	2024
Вещество 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)						
Неорганизованные источники:						
3	0		6502	0,0351563	0,006750	2024
Всего по неорганизованным:				0,0351563	0,006750	2024
Итого по предприятию :				0,0351563	0,006750	2024
Вещество 0703 Бенз/а/пирен						
Неорганизованные источники:						
3	0		6502	-----	2,50E-07	2024
Всего по неорганизованным:				-----	2,50E-07	2024
Итого по предприятию :				-----	2,50E-07	2024

1	2	3	4	5	6	7
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)						
Неорганизованные источники:						
3	0		6502	0,0004167	0,002678	2024
Всего по неорганизованным:				0,0004167	0,002678	2024
Итого по предприятию :				0,0004167	0,002678	2024
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0165069	0,012525	2024
3	0		6502	0,0148708	0,068994	2024
			6503	0,0001433	0,000468	2024
Всего по неорганизованным:				0,0315210	0,081987	2024
Итого по предприятию :				0,0315210	0,081987	2024
Вещество 2752 Уайт-спирит						
Неорганизованные источники:						
3	0		6502	0,0351563	0,006750	2024
Всего по неорганизованным:				0,0351563	0,006750	2024
Итого по предприятию :				0,0351563	0,006750	2024
Вещество 2902 Взвешенные вещества						
Неорганизованные источники:						
2	0		6501	0,0100181	0,008046	2024
3	0		6502	0,0428491	0,024206	2024
			6503	0,0000478	0,000143	2024
Всего по неорганизованным:				0,0529150	0,032395	2024
Итого по предприятию :				0,0529150	0,032395	2024
Всего веществ :				0,3741759	0,590045	
В том числе твердых :				0,0533643	0,032938	
Жидких/газообразных :				0,3208116	0,557106	

Примечание:

В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию

8.1.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.3.1 Характеристики водных объектов, используемых для водоотведения проектируемого объекта

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты по факту не производится и настоящим проектом не предусматривается.

8.1.3.2 Характеристика сточных вод проектируемого объекта

8.1.3.2.1 Существующее положение

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») в настоящее время имеет следующую разрешительную и отчетную документацию:

- Согласованная Отделом геологии и лицензирования по Кемеровской области (Кузбас-снедра) балансовой схемы систем водопотребления и водоотведения (Приложение 4).
- Форма отчетности № 2-тп (водхоз) за 2022 год (Приложение 7).

В настоящее время на промплощадке существуют следующие системы канализации: бытовая, производственная и ливневая, а также шламовые воды оборотного цикла фабрики.

Хозяйственно-бытовые сточные воды фабрики самотеком по системе канализации собираются в сборном колодце, откуда насосами подаются на биологические очистные сооружения фабрики, после очистки отводятся в блок радиальных сгустителей.

Производственные сточные воды от аспирации и мытья полов поступают в зумпфы зданий и затем направляются в радиальный сгуститель, далее используются для подпитки оборотного цикла фабрики.

Дождевые стоки с промплощадки ОФ (в количестве 82,339 тыс. м³/год) организовано направляются в пруд-отстойник. Схема отвода дождевых вод следующая:

- стоки с площадки перед зданием АБК, следуя естественному уклону, собираются системой из коллектора ливневой канализации, ж/б лотков и водопропускных труб сбрасывается в нагорную канаву, откуда вода стекает в пруд-отстойник;
- стоки с восточной стороны промплощадки собираются в канавы, выложенные разрезанными пополам металлическими трубами и далее по естественному уклону стекают в пруд-отстойник;
- стоки с западной стороны промплощадки с заасфальтированной площадки АЗС собираются в колодец с нефтеловушкой, откуда очищенные от нефтепродуктов сбрасываются в пруд-отстойник.

По мере накопления, вода из пруда-отстойника насосом откачивается в радиальные сгустители фабрики.

Поверхностный сток с водосборной площади гидроотвала (в количестве 344,948 тыс. м³/год, с учётом поверхностного стока с породного отвала) направляется в гидроотвал, затем используется для подпитки оборотного цикла фабрики.

На гидроотвале работает устройство по возврату дренажных вод плотины гидроотвала. Дренажные воды аккумулируются в приемном колодце и насосом подаются обратно в гидроотвал. Сброс дренажных вод в водные объекты отсутствует.

ЦОФ «Сибирь» работает в замкнутом водношламовом цикле, сброс сточных вод в природные водные объекты и на поверхность отсутствует.

В соответствии с балансом водопотребления и водоотведения по предприятию общий объем водоотведения составляет 1137,503 тыс. м³/год, в том числе:

- от хозяйственно-питьевых нужд предприятия составляет 184,976 тыс. м³/год (в том числе 0,188 тыс. м³/год стоки сторонних предприятий и собственных участков).
- от технологических нужд предприятия составляет 525,427 тыс. м³/год и складывается из объемов, образующихся:
 - от работы котельной – 19,326 тыс. м³/год;
 - от пылеподавления и пылеулавливания – 506,101 тыс. м³/год.

8.1.3.2 Проектное положение

Настоящим проектом предусмотрено расширение и увеличение высоты породного отвала для размещения отходов производства и выполнение работ по рекультивации породного отвала,

Период строительства

Продолжительность работ по строительству составляет 7 месяцев с марта 2024 года.

Для сбора бытовых стоков на площадках строительства предусматриваются туалетные кабины, откуда стоки вывозятся в на существующие очистные сооружения бытовых стоков ЦОФ «Сибирь». Качество бытовых сточных вод принято согласно с п. 9.1.5, табл. 18 СП 32.13330.2018 и приведено в таблице 8.1.3.1.

Загрязненные дождевые воды с площадок строительства, совместно с поверхностным стоком с территории отвала самотёком поступают в существующий гидроотвал ЦОФ «Сибирь», после очистки используются на производственные нужды. Качество дождевых вод с площадок строительства принято в соответствии с таблицей 3 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2014 г. и приведено в таблице 8.1.3.1.

Таблица 8.1.3.1

Характеристика сточных вод промышленного объекта, методы их очистки, эффективность очистки

Категория сточных вод	Загрязняющее вещество	Состав очистных сооружений	Концентрация загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения, мг/дм ³	Эффект удаления загрязняющих веществ на очистных сооружениях, %	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/дм ³	Нормативы качества технической воды по СанПиН 1.2.3685-21	Использование или сброс сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Период строительства</u>							
1. Бытовые с площадок строительства	Азот общий Азот аммонийный БПК 5 Взвешенные вещества Фосфор общий Фосфор фосфатов	-	3575,0 3300,0 715,0 577,5 137,5 82,5	- - - - - -	- - - - - -	- - - - - -	Туалетные кабины, далее вывоз на существующие очистные сооружения бытовых стоков ЦОФ "Сибирь"
2. Поверхностные воды с площадок строительства	БПК _{полн} Взвешенные вещества Нефтепродукты ХПК	отстаивание	20,0 2000,0 10,0 100,0	75,0 99,8 99,5 70,0	5,00 5,00 0,05 30,0	5,0 5,0 0,05 30,0	Существующий гидроотвал, после очистки использование на производственные нужды
<u>Период эксплуатации</u>							
1. Поверхностные воды с отвала	БПК _{полн} . Взвешенные вещества Нефтепродукты ХПК	отстаивание	20,0 500,0 10,0 100,0	75,0 99,0 99,5 70,0	5,00 5,00 0,05 30,0	5,0 5,0 0,05 30,0	Существующий гидроотвал, после очистки использование на производственные нужды

Период эксплуатации

Схема отвода сточных вод с территории расширяемого породного отвала сохраняется существующая, только дополнительно строятся водосборные и нагорная канава для разделения грязного и чистого стоков.

Поверхностный сток с территории проектируемого отвала самотеком поступает в водоотводные каналы №1 и №2, проложенные вдоль подошвы отвала, с последующим отводом в гидроотвал. После очистки часть стока испаряется, а оставшаяся часть воды, поступающей в гидроотвал, после отстаивания используется на технологические нужды обогатительной фабрики по существующей схеме.

Общее количество стоков, поступающих в гидроотвал не увеличивается, так как расширяемый породный отвал расположен на водосборной площади гидроотвала.

Качество дождевых вод с территории отвала принято в соответствии с таблицей 3 «Рекомендаций по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территории, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты» ФГУП «НИИ ВОДГЕО», Москва, 2014 г. и приведено в таблице 8.1.3.1.

8.1.3.3 Обоснование решений по эффективности очистки сточных вод

Степень очистки сточных вод определяется в зависимости от местных и технологических условий с учетом возможного использования очищенных сточных вод или сбросом в поверхностные водные объекты.

Состав очистных сооружений выбирается в зависимости от характеристики и количества сточных вод, поступающих на очистку, требуемой степени их очистки, метода обработки осадка и местных условий.

8.1.3.3.1 Существующее положение

Вода из артезианских скважин по водоводам поступает на промплощадку фабрики и аккумулируется в двух резервуарах емкостью 1 000 м³ каждый. Из резервуаров, пройдя обезвреживание озонированием, вода поступает на хозяйственно-питьевые нужды. Для улучшения качества питьевой воды у потребителей работают установки доочистки воды.

Горячее водоснабжение в отопительный период обеспечивается по договору с ОАО «Кузбассэнерго», в летний период за счет подогрева питьевой воды в котельной ОАО «Южно-Кузбасская ГРЭС».

Хозяйственно-бытовые сточные воды с промплощадки ЦОФ «Сибирь» отводятся системой самотечных коллекторов в насосную станцию собственных очистных сооружений хозяйственно-бытовой канализации (производительностью 300 м³/сутки), далее на устройство

фильтрующее самоочищающее (УФС) для отделения грубодисперсных и волокнистых частиц и после направляются в усреднитель, в котором установлена погружная мешалка и погружные насосы, подающие воду на биофлотационную очистку. Биофлотационная установка БФ-3 («Бифар») состоит из биофлотатора, насосной станции, сепаратора, сатуратора, воздухоудовки, камеры доочистки. Очищенные стоки поступают в приемный резервуар, откуда погружными насосами подаются в установку ультрафиолетовой дезинфекции и далее в блок радиальных сгустителей.

Качество сточных вод и эффективность очистки на хоз-бытовых очистных сооружениях приведена в таблице 8.1.3.2

Таблица 8.1.3.2

Качество сточных вод и эффективность очистки на хоз-бытовых очистных сооружениях

Наименование показателей	Концентрация загрязнений, мг/л		Эффективность очистки, %
	до очистки	после очистки	
1	2	3	4
Взвешенные вещества	150	10	93
БПКполн	180	10	94
Азот общий	20	0,5 - 1,5	92
Фосфаты	8	3 – 5	59
СПАВ	6	1,5	75

Территория промплощадки ЦОФ «Сибирь» оснащена организованной ливневой канализационной системой.

Поверхностный сток с водосборной площади гидроотвала направляется в гидроотвал, затем используется для подпитки оборотного цикла фабрики.

Хозяйственно-бытовые стоки после очистки на ОС и техническая вода с радиальных сгустителей отводятся на гидроотвал предприятия, откуда после отстаивания возвращаются на повторное использование производственных нужд фабрики.

В состав сооружений гидроотвала входят: плотина № 1; секция № 1, в которой происходит складирование хвостов; насосная станция возврата осветленной воды; плотина № 3; секция № 3 для сбора и аккумуляции поверхностного стока. При избытке поверхностный сток из секции № 3 через водосборной колодец по водосборной трубе поступает в секцию №1 гидроотвала.

8.1.3.3.2 Проектные решения

Данным проектом фактические решения по очистке всех видов образующихся сточных вод и состав очистных сооружений остаются без изменений.

Проектом установлено, что размеры секций № 1 гидроотвала достаточны для приема и аккумуляции поверхностного стока, а также для складирования флотохвостов, позволяют достичь эффекта осветления до содержания взвешенных веществ в осветленной воде менее 1 г/л, эффект очистки составит 99%; существующее насосное оборудование обеспечит подачу пульпы с фабрики на гидроотвал, а также подачу осветленной воды с гидроотвала на фабрику; емкость секции № 3 достаточна для приема и аккумуляции поверхностного стока, следовательно, данный режим работы сооружения сохраняется.

8.1.3.4 Очистные сооружения и установки

8.1.3.4.1 Существующее положение

Биологические очистные сооружения хоз-бытовых стоков:

Производительность очистных сооружений – 300 м³/сутки (25 м³/час).

В состав очистных сооружений входят:

- устройство фильтрующее самоочищающее (УФС);
- усреднитель с погружной мешалкой и погружными насосами емкостью 40 м³;
- биофлотационная установка БФ-3 («Бифар»), состоящая из биофлотатора, насосной станции, сепаратора, сатуратора, воздухоудовки, камеры доочистки;
- резервуар очищенных вод; установка ультрафиолетовой дезинфекции;
- участка механического обезвоживания осадка, в который входит: ленточный фильтр-пресс ЛФ-500, емкость для приготовления флокулянта, бак-накопитель осадка, бак промывной воды, насосы-дозаторы (флокулянта, осадка, промывной воды), контейнер для сбора обезвоженного осадка.

Отстойник ливневых вод предназначен для сбора, отстоя ливневых, талых вод с территории предприятия. Емкость отстойника – 4 000 м³.

Гидроотвал

Полезный объем гидроотвала – 11 250 тыс. м³. Общая площадь составляет 1 010 тыс. м², полезная – 765 тыс. м². В состав сооружений гидроотвала входят: плотина № 1; секция № 1, в которой происходит складирование хвостов; насосная станция возврата осветленной воды; плотина № 3; секция № 3 - емкость для сбора и аккумуляции поверхностного стока.

Высота плотины № 1 – 39 м, отметка гребня – 292 м. Тело плотины отсыпано крупнообломочными грунтами с противофильтрационным экраном из суглинистого грунта. При недостатке поверхностного стока объем будет восполняться за счет поверхностного стока из секции № 3 и с технического водозабора из р. Томь. Специального регулирования паводка на гидроотвале не предусмотрено, сброс отсутствует.

Плотина № 3 разделяет основную емкость гидроотвала (секцию №1) от секции № 3. Тело плотины отсыпано из крупнообломочных пород. Высота плотины - 11 м, заложение верхового и низового откосов 1:3 и 1:3,5 соответственно, откосы укреплены посевом трав по слою растительного грунта. При избытке поверхностный сток из секции № 3 через водосбросной колодец по водосбросной трубе поступает в секцию №1 гидроотвала.

8.1.3.4.2 Проектные решения

Настоящим проектом в работу существующих очистных сооружений и установок изменения не вносятся.

8.1.3.5 Расчёт нормативов допустимого сброса (НДС) предприятия

Поверхностные воды с территории ЦОФ после очистки в пруде-отстойнике используются для подпитки оборотного цикла фабрики.

Технические воды ЦОФ, очищенные бытовые сточные воды, поверхностный сток с породного отвала и поверхностный сток с водосборной площади гидроотвала направляются в гидроотвал, откуда осветленная вода возвращается в процесс производства. Сброс воды из гидроотвала в водный объект отсутствует.

Поверхностные воды с породного отвала поступают в гидроотвал ЦОФ, расположенный ниже по рельефу, далее используются на производственные нужды ОФ.

Таким образом, собственные выпуски сточных вод в поверхностные водные объекты у обогатительной фабрики отсутствуют, и расчёты нормативов допустимого сброса не производятся.

8.1.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.4.1 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятия по охране атмосферного воздуха должны исключать возможность превышения выбросов вредных веществ, опасных для человека, окружающей природной среды в период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Основные источники загрязнения атмосферы при эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» и проведении работ по рекультивации – это двигатели автотранспортной техники и пылевыведение при работе на отвале и транспортировке по автодорогам.

Дизельные двигатели автомобилей и бульдозера являются источниками выделения токсичных вредных газов, в частности диоксида азота.

На состав выхлопа двигателя внутреннего сгорания существенно влияет его техническое состояние. У дизельных двигателей основными причинами увеличения токсичности являются: засорение воздушного фильтра снижение компрессии вследствие износа, нарушение регулировок механизма газораспределения, увеличение противодавления на выхлопе, неисправности форсунок, применение низкосортного топлива.

С целью уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух в период эксплуатации и проведения работ по рекультивации породного отвала проектом предусмотрены мероприятия организационно – технического характера, к которым относятся:

- использование машин и механизмов, находящихся в исправном состоянии, с рабочими характеристиками, удовлетворяющими экологическим нормам, регулировка топливной аппаратуры двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов;

- обязательное наличие для всех технических транспортных средств диагностической карты и талона технического обслуживания;

- поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово – предупредительного ремонта;

- запрет на оставление техники с работающим двигателем в нерабочее время;

- движение транспортных средств строго по утвержденной схеме;

- на территории породного отвала запрещается разжигание костров с использованием дымящих видов топлива и сжигание отходов;

- с целью уменьшения пылевыведения с ярусов отвала и при движении автосамосвалов по автодорогам предусматривается полив.

Эффективность мероприятий уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приводится в таблице 8.1.4.1.

Таблица 8.1.4.1

Эффективность мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Источники выделения вредных веществ	Мероприятия по уменьшению выбросов	Рекомендуемое оборудование и средства	Эффективность подавления пыли (%)
1	2	3	4
Пылящая поверхность отвала	Периодическое орошение	Поливомоечная машина БелАЗ-7647 ПМ	85
Технологические автодороги с щебеночным покрытием	Орошение водой	Поливомоечные машины. БелАЗ-7647 ПМ	60

Годовой расход воды, необходимый для осуществления предусмотренных мероприятий, приведен в таблице 8.1.4.2.

Таблица 8.1.4.2

Расход воды на пылеподавление

Наименование расчетного показателя	Единица измерения	Полив водой технологических автодорог	Орошение поверхностей отвалов
1	2	3	4
Площадь поверхности	тыс. м ²	49,0	12,0
Продолжительность сезона	сутки	100	100
Удельный расход воды	л/м ²	1,0	1,0
Общая потребность воды за сезон (с учётом полива в 1 и 2 смены)	м ³	19600,0	4800,0
Суточный расход воды на пылеподавление	м ³	196,0	48,0
Сменный расход воды на пылеподавление	м ³	98,0	24,0
Часовой расход воды на пылеподавление	м ³	24,5	6,0

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» в соответствии с пунктом 1 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», относится к объектам I категории.

Согласно статье 4.2 Федерального закона от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» объекты I категории оказывают значительное негативное воздействие на окружающую среду и относятся к областям применения наилучших доступных технологий (далее - НДТ).

Сведения об НДТ, применяемых при добыче угля, приведены в информационно-технических справочниках по наилучшим доступным технологиям ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля» (далее – ИТС 37-2017) и ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы» (далее – ИТС 16-2016).

При выполнении проектной документации применены наилучшие доступные технологии, которые представлены в таблице 8.1.4.3.

Таблица 8.1.4.3

Перечень наилучших доступных технологий в части негативного воздействия на атмосферный воздух, примененных при проектировании

№ п/п	Наименование НДТ	№ НДТ	Проблема	Пути решения	Оценка преимуществ
1	2	3	4	5	6
ИТС 37-2017 «Добыча и обогащение угля и обогащение»					
1	Производственный контроль и экологический мониторинг	НДТ 2	Вероятная возможность возникновения экологических аварий	<ul style="list-style-type: none"> - производственный контроль над основными параметрами технологических процессов и операций; - производственный контроль над параметрами воздействия на компоненты окружающей среды; - мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, земель и почв, недр, растительного и животного мира 	позволяет минимизировать вероятность возникновения серьезных экологических аварий
2	Формирование пожаробезопасных отвалов	НДТ 10	Негативное воздействие на атмосферный воздух	<ul style="list-style-type: none"> формирование отвалов без выступов в угловых частях, придание отвалам округлой формы; - выколаживание откосов породных отвалов - формирование отвалов слоями; - уплотнение отвальной массы специальными или транспортными средствами 	позволяет предупредить самовозгорание отвалов, сократить выбросы загрязняющих веществ (продуктов сгорания угля) в атмосферный воздух
ИТС 16-2016 «Горнодобывающая промышленность. Общие процессы и методы»					

3	Проведение инженерно-экологических изысканий	НДТ 5.1.2	Определение исходного состояния окружающей среды	Сбор информации о состоянии окружающей среды, имеющихся экологических ограничениях	Исключение всех экологических ограничений, соблюдение условий ведения работ при попадании в охранные зоны, определение исходного уровня загрязнения компонентов окружающей среды
4	Выполнение оценки воздействия на окружающую среду	НДТ 5.1.3	Полнота, достоверность и комплексность оценки влияния на компоненты окружающей среды	Использование действующих методик при оценке воздействия на компоненты окружающей среды	Своевременное применение мероприятий, снижающих или предотвращающих негативное воздействие на окружающую среду
5	Организация взаимодействия с местным сообществом	НДТ 5.1.4	Учет интересов заинтересованной общественности	Информирование населения о намечаемой деятельности, проведение общественных обсуждений	Учет интересов заинтересованной общественности, снижение социальной напряженности в регионе
6	Применение современных экологических материалов и оборудования для производства работ	НДТ 5.2.1	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Применение современного горнотранспортного оборудования и материалов; проведение своевременного технического осмотра и плановых ремонтов оборудования, машин и механизмов	Уменьшение негативного влияния на компоненты окружающей среды
7	Оптимизация технологических процессов	НДТ 5.2.2	Снижение негативного воздействия на окружающую среду	Внедрение системы оптимизации грузопотоков	Снижение выбросов вредных веществ, уровня шума, вибрации и других факторов беспокойства для населения и объектов животного мира
8	Рекультивация пылящих поверхностей	НДТ 5.5.4	Негативное воздействие на атмосферный воздух, земельные ресурсы	Озеленение пылящих поверхностей, сокращение площади неорганизованных источников пыления	Уменьшение выбросов в атмосферу, рекультивация земель
9	Предупреждение самовозгорания породных отвалов угольных предприятий	НДТ 5.8.6	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Выбор рациональных форм отвалов; послыйный порядок отсыпки пород; уплотнение верхних и боковых поверхностей отва-	Позволяет предупредить самовозгорание отвалов, сократить выбросы загрязняющих веществ

				лов; проведение рекультивационных работ	(продуктов сгорания угля) в атмосферный воздух
10	Предупреждение самовозгорания породных отвалов угледобычи	НДТ 5.9.4	Негативное воздействие на атмосферный воздух	Выбор рациональных форм отвалов; послыйный порядок отсыпки пород; уплотнение верхних и боковых поверхностей отвалов; ведение теплового мониторинга	Позволяет предупредить самовозгорание отвалов, сократить выбросы загрязняющих веществ (продуктов сгорания угля) в атмосферный воздух
11	Применение современной техники и оборудования при ведении рекультивационных работ	НДТ 5.9.7	Выбросы в атмосферу, шум	Применение специализированных современных машин и механизмов для производства рекультивационных работ	Снижение выбросов в атмосферный воздух, шума
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»					
12	Снижение вероятности чрезвычайных ситуаций	НДТ 1-3	Риск аварий	Проектом предлагается план действия при возникновении чрезвычайных ситуаций и мероприятия по минимизации их возникновения	Предотвращение возможного негативного воздействия
13	Надлежащее осуществление эксплуатационных мероприятий	НДТ 6-3	Выбросы в атмосферу, шум	Поддержание техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово – предупредительного ремонта	Снижение выбросов в атмосферный воздух

8.1.4.2 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Раздел составлен в соответствии «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненное и переработанное, СПб, 2012 г. и приказом Минприроды России № 811 от 28.11.2019 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»

В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасти. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Хозяйствующие субъекты, имеющие источники выбросов, разрабатывают мероприятия с учетом степени опасности прогнозируемых НМУ, определяемых в соответствии с приказом Минприроды России от 17.11.2011 № 899 «Об утверждении порядка представления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам».

В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1,5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводится на работу по одному из трех режимов.

Для веществ, выбросы которых не создают максимальные приземные концентрации на границе СЗЗ или в жилой зоне более 0,1 ПДК, разработка мероприятий по регулированию данных выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий не целесообразна.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов при первом режиме целесообразно учитывать следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу основного технологического оборудования на форсированном режиме с целью избежания интенсивного газовыделения;
- повысить КПД ГОУ до проектных значений;
- прекратить или сократить объем работ на открытых складах, перевозку и складирование сыпучих материалов;

- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений.

В результате может быть достигнут эффект 15 % сокращения выбросов.

При втором и третьем режимах в первую очередь ограничивается время работы или полностью прекращается работа источников, выбросы загрязняющих веществ от которых дают наибольшие вклады в загрязнение атмосферы на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки. Сокращение выбросов при втором режиме должно составлять в дополнение к режиму не менее 20%, при 3-ем режиме – не менее 40%.

Эффективность ЭII, ЭIII (в процентах) осуществленных мероприятий для второго и третьего режимов рассчитывается по «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г., следующим образом:

$$Э_{II} = 15 + (\Delta M_2 / M) \cdot 100, \quad (\text{ф. 4.1 указанного пособия}),$$

где: M – выброс (г/с) без мероприятий;

ΔM_2 – уменьшение выбросов на предприятии конкретного вещества при втором режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

Аналогично:

$$Э_{III} = Э_{II} + (\Delta M_3 / M) \cdot 100, \quad (\text{ф. 4.2 указанного пособия}),$$

где: ΔM_3 - уменьшение выбросов при третьем режиме по сравнению с выбросами без мероприятий.

В перечень веществ включены загрязняющие вещества, подлежащие нормированию в области охраны окружающей среды:

1) для НМУ 1 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) (с учетом групп суммации);

2) для НМУ 2 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках за границей территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);

3) для НМУ 3 степени опасности:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества в контрольных точках за границей территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» при увеличении

таких концентраций на 60% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации).

Согласно проведенному расчету рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для источников выбросов породного отвала ЦОФ «Сибирь» регулирование выбросов при НМУ, согласно проектному положению, производить нецелесообразно вследствие их незначительного влияния на загрязнение атмосферного воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне, таблица 8.1.4.4

Таблица 8.1.4.4

Результаты расчета концентраций загрязняющих веществ, для обоснования перечня загрязняющих веществ для которых производится уменьшение выбросов в период НМУ на источниках предприятия

№ п/п	Загрязняющее вещество		ПДК	Класс опасности	Номер контрольной точки	Максимальная приземная концентрация в долях ПДК	Необходимо уменьшение выбросов при			Входит в группу суммации	Увеличенные приземные концентрации при режимах НМУ (%)		
	код	наименование					НМУ1	НМУ2	НМУ3		НМУ1 (20%)	НМУ2 (40%)	НМУ3 (60%)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,30	3	9	0,57	-	-	-	6046	0,69	0,80	0,91
2	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,00	4	9	0,46	-	-	-	6007, 6008, 6010, 6037, 6046	0,55	0,65	0,74
3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,20	3	9	0,41	-	-	-	6006, 6007, 6008, 6010, 6032, 6040, 6204	0,49	0,57	0,65
4	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	3	9	0,12	-	-	-	6006, 6040	0,15	0,17	0,20
5	3714	Угольная зола	0,3000	0	9	0,05	-	-	-	-	0,06	0,07	0,08

6	0330	Сера диоксид	0,50	3	9	0,04	-	-	-	6006, 6008, 6010, 6018, 6022, 6034, 6036, 6037, 6038, 6040, 6041, 6042, 6043, 6204, 6205	0,05	0,05	0,06
7	0328	Углерод (Пигмент)	0,15	3	9	3,25e-	-	-	-	-	3,90e-03	4,55e-03	0,01
8	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,20	0	9	2,01e-03	-	-	-	-	2,41e-03	2,82e-03	3,22e-03
Группы веществ обладающих эффектом комбинированного совмест-													
9	6046	Углерода оксид и пыль цементного производства			9	0,57	-	-	-	-	0,69	0,80	0,92
10	6204	Азота диоксид, серы диоксид			9	0,28	-	-	-	-	0,33	0,39	0,45

8.1.4.3 Характеристика района расположения проектируемого производства по уровню физического загрязнения атмосферного воздуха

В соответствии с законом «Об охране окружающей среды», принятым 20 декабря 2001 г., при планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий. Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

Породный отвал ЦОФ «Сибирь» является одной из площадок филиала ПАО «Южный Кузбасс» – Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»).

Расстояние до ближайшей селитебной территории:

- с северо-восточной стороны на расстоянии 1610 метров находится ближайшая жилая застройка по адресу: г. Мыски, улица Больничная, 84б.

- с западной стороны на расстоянии 1375 метров находится ближайшая жилая застройка по адресу: п. Берензас, улица Заречная, 15б.

Факторами физического воздействия предприятия на окружающую среду являются шум, вибрация и электромагнитное излучение.

Предприятие не является источником радиоактивного и теплового воздействия на окружающую среду.

8.1.4.4 Обоснование принятого 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. В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования - санитарно-защитная зона (СЗЗ).

Граница СЗЗ - линия, ограничивающая территорию предприятия, за пределами которой нормируемые факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

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.

СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 устанавливает понятие ориентировочной (нормативной) СЗЗ, ширина которой определяется санитарной классификацией предприятий и устанавливается от источника (группы источников) загрязнения атмосферного воздуха или от границ промплощадки.

Критерием для определения размера санитарно-защитной зоны согласно п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 является не превышение на её внешней границе и за её пределами ПДК загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест и ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

На основании выполненных проектных работ произведена оценка влияющих факторов на размер СЗЗ:

- фактор химического загрязнения атмосферного воздуха;
- фактор физического загрязнения атмосферного воздуха.

Согласно приложению к Постановлению Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.02.2022 № 7 «Изменения в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-

защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» природный отвал ЦОФ «Сибирь» относится ко II классу опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м (раздел 3.2.6 – шахтовые терриконы без мероприятий по подавлению самовозгорания).

В составе проектной документации выполнен раздел 8 подраздел 4 «Проект обоснования расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ)» том 8.4, в котором определена граница санитарно-защитной зоны.

В соответствии с нормативными требованиями и проведенными расчетами акустического и химического воздействия граница СЗЗ для породного отвала ЦОФ «Сибирь» предлагаемая к установлению представлена в таблице 8.1.4.5.

Таблица 8.1.4.5

Описание границ СЗЗ для породного отвала ЦОФ «Сибирь»

Наименование объекта	Румбы							
	север	северо-восток	восток	юго-восток	юг	юго-запад	запад	северо-запад
	Расстояние, м							
Граница породного отвала ЦОФ «Сибирь» (земельного участка)	500	500	500	500	500	500	500	500

На территории СЗЗ отсутствуют объекты, размещение которых в границах СЗЗ не допускается (жилье, детские, лечебные и прочие учреждения, указанные в п.п. 5.1.и 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, в ред. от 28.02.2022г.).

8.1.4.5 Методы и средства контроля состояния воздушного бассейна

Цели и задачи санитарно-гигиенического контроля:

- получение информации о степени воздействия породного отвала ЦОФ «Сибирь» на атмосферный воздух;

- подтверждение достаточности величины расчетной санитарно-защитной зоны.

Контроль за состоянием атмосферного воздуха и за выбросами в атмосферу, включает в себя:

- производственный контроль соблюдения установленных нормативов выбросов (ПДВ и ВСВ);

- производственный экологический контроль на территории предприятия с целью обеспечения экологической безопасности, получения достоверной информации о состоянии окружающей среды, с целью обеспечения исполнения требований законодательства и нормативов в области охраны окружающей среды.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ и ВСВ на предприятии осуществляется в соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей природной среды», Приказом МПР №74 от 28.02.2018г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», МПР-2017.

После установления на предприятии предельно-допустимых выбросов в атмосферу необходимо осуществлять контроль за соблюдением установленных величин. Производственный контроль соблюдения установленных норм выбросов, подразделяется на 2 вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе С33 или ближайшей жилой застройки).

В основу первого вида контроля положено определение величин выбросов вредных веществ от источников и сопоставление их с величинами ПДВ, принятыми в проекте нормативов ПДВ и согласованными с органами контроля окружающей среды. При определении величин выбросов основными являются прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объема газовоздушной смеси с фиксированием ее температуры.

Инструментальный метод контроля проводится только на организованных источниках выбросов загрязняющих веществ.

На неорганизованных источниках выбросов целесообразно использовать расчетный (балансовый) метод контроля. Он заключается в том, чтобы, контролируя производительность оборудования, состав и количество израсходованного топлива и материалов, не допускать увеличения выброса загрязняющих веществ.

Периодичность контроля нормативов ПДВ на источниках устанавливается исходя из категории сочетания «источник - загрязняющее вещество».

Исходя из категории источников устанавливается следующая периодичность контроля:

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

Параметры определения категории источников на период строительства представлены в таблице 8.1.4.6, на период эксплуатации в таблице 8.1.4.7.

Поскольку все источники загрязнения на территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» являются неорганизованными, выбросы от них контролируются расчетными методами. Он заключается в том, чтобы, контролируя производительность оборудования и машин, состав и количество израсходованного топлива и материалов, не допускать увеличения выброса загрязняющих веществ.

План-график контроля непосредственно на источниках выбросов в период строительства представлен в таблице 8.1.4.8, на период эксплуатации в таблице 8.1.4.9.

Результаты расчетного метода контроля выбросов загрязняющих веществ на источниках предприятия сводятся в отчетную таблицу по форме 2-ТП (воздух) и предоставляются в органы контроля окружающей среды не реже одного раза в год.

Второй вид контроля за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе СЗЗ или ближайшей жилой застройки) проводится на специально-выбранных на местности контрольных точках. Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально возможной степени характеризовали воздействие конкретного источника на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях.

План-график контроля за состоянием атмосферного воздуха на границе СЗЗ включает в себя:

- перечень точек отбора проб;
- порядок проведения замеров с указанием их частоты и периодичности;
- применение приборов контроля;
- обработка результатов опробования.

Точки следует выбирать таким образом, чтобы наблюдаемые в них уровни концентраций в максимально-возможной степени характеризовали воздействие предприятия на атмосферный воздух при определенных метеоусловиях. Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха проводятся лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Методы контроля принимаются совместно с лабораторией, руководствуясь действующими методиками и руководствами по определению, контролю и измерению выбросов загрязняющих веществ, с учётом особенностей характера и режима работы конкретного производства.

Точки для проведения замеров (согласно проектным решениям) выбираются на границе санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Замеры уровней загрязнения приземного слоя воздуха осуществляются путем отбора максимальных разовых и среднесуточных проб.

Таблица 8.1.4.6

Параметры определения категории источников (период строительства)

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к,ж	Параметр Q к,ж	Категория выброса			
площ	цех	номер	код	наименование						
1	2	3	4	5	6	7	8			
2	0	6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,033	0,39	3Б			
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,003	0,03	3Б			
			2902	Взвешенные вещества	0,013	0,16	3Б			
			0330	Сера диоксид	0,002	0,02	3Б			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,003	0,04	3Б			
3	0	6502	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,003	0,03	3Б			
			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001	1,69e-03	3Б			
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,005	0,00	3Б			
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	4,23e-04	0,00	4			
			0330	Сера диоксид	2,55e-04	0,00	4			
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,99e-04	0,00	4			
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,004	0,01	3Б			
			0703	Бенз/а/пирен	0	0,00	4			
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2,08e-04	3,13e-04	4			
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,10e-04	0,00	4			
			2752	Уайт-спирит	0,001	1,32e-03	4			
			2902	Взвешенные вещества	0,002	2,58e-03	3Б			
			3	0	6503	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	4,78e-05	0,00	4
						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3,88e-06	0,00	4
						2902	Взвешенные вещества	7,97e-06	0,00	4
						0330	Сера диоксид	4,00e-06	0,00	4
						0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,42e-06	0,00	4
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2,99e-06				0,00	4			

Таблица 8.1.4.7

Параметры определения категории источников (период эксплуатации)

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф к,ж	Параметр Q к,ж	Категория выброса
площ	цех	номер	код	наименование			
1	2	3	4	5	6	7	8
1	0	6050	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,001	0,00	4
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5,06e-05	0,00	4
			0328	Углерод (Пигмент черный)	1,04e-04	0,00	4
			0330	Сера диоксид	5,21e-05	0,00	4
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,76e-05	0,00	4
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3,89e-05	0,00	4
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,147	0,00	3Б
			3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	1,33e-04	0,00	4
1	0	6049	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,024	0,01	3Б
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002	6,28e-04	3Б
			0328	Углерод (Пигмент черный)	0,006	2,06e-03	3Б
			0330	Сера диоксид	0,005	1,61e-03	3Б
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002	5,05e-04	3Б
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005	1,60e-03	3Б
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,63	0,20	3Б
			3714	Угольная зола (20<SiO ₂ <70)	0,055	0,02	3Б

Таблица 8.1.4.8

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период строительства)

Цех номер	Цех наименование	Номер источни ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 2 Строительство канав									
0		6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0330856	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0053764	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2908	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0100181	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0046339	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0808153	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0165069	0,00000	Предприятие	Расчетный
Площадка: 3 Строительство ВЛ									
0		6502	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0004493	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0416322	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0067652	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0051014	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0397431	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0351563	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0703	Бенз/а/пирен	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000000	0,00000	Предприятие	Расчетный
			1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0004167	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0148708	0,00000	Предприятие	Расчетный

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			2752	Уайт-спирит	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0351563	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0389611	0,00000	Предприятие	Расчетный
0		6503	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0003822	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0304	Азот (III) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000621	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000478	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0000800	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008839	0,00000	Предприятие	Расчетный
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0001433	0,00000	Предприятие	Расчетный

Таблица 8.1.4.9

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период эксплуатации)

номер	Цех наименование	Номер источни ка	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
			код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Площадка: 1 Породный отвал ЦОФ "Сибирь"									
0		6050	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0049778	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0008089	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0006222	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0010422	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксись, угарный газ)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0115111	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0018667	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	1,7651440	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	1 раз в 5 лет (кат. 4)	0,0016000	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
0		6049	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0489778	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0078089	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2902	Взвешенные вещества	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0096222	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0330	Сера диоксид	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0250422	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0785111	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0598667	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год (кат. 3Б)	1,8891440	0,00000	Предприятие	Расчетный метод
			3714	Угольная зола (20<SiO2<70)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,1639000	0,00000	Предприятие	Расчетный метод

8.1.5 Мероприятия по охране водных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта

Проектными решениями рассмотрено расширение породного отвала ЦОФ «Сибирь» в данном разделе оценено водопотребление и водоотведение при ведении работ на породном отвале фабрики.

8.1.5.1 Характеристики водных объектов, используемых для водоснабжения проектируемых объектов

Существующее положение

В настоящее время в качестве источников технологического водоснабжения ЦОФ «Сибирь» используются артезианские скважины и собственный технический поверхностный водозабор из реки Томь.

Водозаборные артезианские скважины, в количестве 4-х штук, расположены на левом берегу р. Подбасс в 2,0 км от промплощадки фабрики. Глубина подземного водозабора скважин составляет 60-100 м, производительность 15-25 м³/час. Добыча подземных вод осуществляется согласно Лицензии на право пользования недрами КЕМ 01257 ВЭ, зарегистрированной 08.02.2007 г. со сроком действия до 31.01.2040 г (Приложении 5). Установленные лимиты водопотребления - не более 481,8 тыс.м³/год. Подробная характеристика подземных вод района приведена в разделе 8.1 данного тома.

Техническое водоснабжение на производственные нужды осуществляется свежей речной водой от собственного технического водозабора, расположенного в г. Мыски, в 10 км выше по течению реки Томи. Водопотребление из р. Томь на технологические нужды предприятия ведется согласно договора водопользования № 42-13.01.03.002-Р-ДЗИО-С-2013-00550/00 от 09.12.2013 г. на забор (изъятие) водных ресурсов, сроком действия до 31.12.2024 г., (Приложение б). Разрешенные параметры водопользования 595,629 тыс. м³/год.

Река Томь является самой крупной в Кемеровской области, и правым притоком реки Обь. В верхнем течении, до впадения в нее притока Мрас-су, Томь ведет типично горная река. Часто встречаются пороги и горные перекаты. Берега реки здесь скалистые поросшие таежным лесом. В нижнем течении Томь равнинная река. Томь берет свое начало на западных склонах Абаканского хребта, в Хакаской Автономной области Красноярского края. Течет преимущественно по территории Кемеровской области. Впадает в Обь на территории Томской области. Длина реки 827,0 км, площадь водного сечения 986,0 м², ширина реки 313 м, средняя глубина – 3,15 м, наибольшая глубина - 4,4 м, средняя скорость течения 1,74 м/с.

Код водного объекта - КАР/ОБЬ/2677-1, река расположена в бассейне р. Обь, на водохозяйственном участке «Томь от истока до г. Новокузнецк без р. Кондома», код водохозяйственного участка - 13.01.03.002. Водный объект рыбохозяйственного значения высшей категории.

Ширина водоохраной зоны водного объекта – 200,0 м.

Согласно Распоряжения администрации Кемеровской области от 08.05.2003 №477-р, границы зон санитарной охраны (далее ЗСО) третьего пояса водозаборов из р. Томь г. Новокузнецка простираются вверх по течению реки Томь до створа Карайского водозабора г. Междуреченска, по реке Кондома до водозаборов г. Осинники, боковые границы – по линии водозаборов в пределах 3 км включая притоки.

Проектное положение

Для выполнения проектных решений дополнительного источника водоснабжения не требуется. На полив автодорог при движении автотранспорта и пылящих поверхностей отвалов с целью пылеподавления используется техническая вода по существующим схемам.

Породный отвал ЦОФ «Сибирь» расположен на расстоянии около 6,5 км от уреза воды р. Томь, за пределами 3 км ЗСО третьего пояса поверхностных водозаборов г. Новокузнецка.

8.1.5.2 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта

8.1.5.2.1 Водопотребление

Существующее положение

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») в настоящее время имеет следующую разрешительную и отчетную документацию:

- Согласованная Управлением по недропользованию по Кемеровской области балансовая схема систем водопотребления и водоотведения (Приложение 4).

- Лицензия на право пользования недрами КЕМ 01257 ВЭ для добычи подземных вод на участке «Подобас» для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения предприятия, сроком действия до 31.01.2040 г. (Приложение 5).

- Договор водопользования № 42-13.01.03.002-Р-ДЗИО-С-2013-00550/00 от 09.12.2013 г. на забор (изъятие) водных ресурсов из р. Томь для производственных нужд, сроком действия до 31.12.2024 г. (Приложение 6).

- Форма отчетности №2-тп (водхоз) за 2022 год (Приложение 7).

В соответствии с вышеперечисленными документами в настоящее время на фабрике существуют следующие системы водоснабжения: хозпротивопожарная, техническая и оборотная.

Система хозпротивопожарного водоснабжения предназначена для подачи воды на хозяйственно-бытовые нужды в АБК и столовую, на котельную и наружное и внутреннее пожаротушение зданий фабрики.

Источником хозпротивопожарного водоснабжения ЦОФ являются подземные воды из 4 водозаборных скважин (3 раб., 1 рез.) (лицензия на право пользования недрами КЕМ 01257 ВЭ). Водозаборные скважины расположены на левом берегу р. Подобас в 2,0 км от промплощадки фабрики. Дебит скважин следующий: №1 – 30 м³/час, №2 – 11 м³/час (резервная), №3 – 20 м³/час, №4 – 20 м³/час. Общий дебит скважин рабочих – 1680 м³/сутки, а с учетом резервной скважины – 1944 м³/сутки. Согласно условиям недропользования разрешён отбор подземных вод в соответствии с утверждёнными в установленном порядке лимитами водопотребления, но не более 481,8 тыс. м³.

Вода из подземного водозабора используется на: хозяйственно-питьевые нужды в количестве – 166,987 тыс. м³/год; технологические нужды (основного и вспомогательных производств) в количестве – 314,813 тыс. м³/год.

Схема водоснабжения следующая: вода из скважин по водоводам подается в резервуары запаса воды фабрики емк.1000 м³ (2 шт.) откуда, пройдя обеззараживание озонированием, при помощи хозяйственно-питьевых насосов, а при пожаре - при помощи противопожарных насосов, подается в сеть хозпротивопожарного водопровода ЦОФ и далее к потребителям. Для улучшения качества питьевой воды у потребителей в АБК, столовой, главного корпуса и сушильно-топочного отделения работают установки доочистки воды.

Вода используется на питьевые нужды, мытье в душе, нужды АБК фабрики, столовой, здравпункта, котельной, на нужды вспомогательных производств (гараж, РМЦ, лаборатория), а также на наружное и внутреннее пожаротушение зданий фабрики и зданий, расположенных южнее дороги Новокузнецк-Междуреченск (гаражи легковых автомобилей, столярный цех, пождепо и другие).

Система пожаротушения принята низкого давления. Существующая противопожарная насосная станция расположена в здании радиальных сгустителей.

В отопительный период горячее водоснабжение производственных помещений ЦОФ «Сибирь» осуществляется согласно договора с ОАО «Кузбассэнерго» в количестве 3,360 тыс. м³/год.

Система технического водоснабжения предназначена для обеспечения водой технологических процессов основного производства (пылеподавление и пылеулавливание) и для восполнения потерь оборотного цикла.

Источником технического водоснабжения в соответствии с разрешительной документацией являются поверхностные воды р. Томь (договор водопользования № 42-13.01.03.002-Р-ДЗИО-С-2013-00550/00). Согласно договора водопользования объём допустимого годового забора водных ресурсов не должен превышать 595,629 тыс.м³/год.

Существующая площадка технического водозабора расположена на левом берегу р. Томь. В состав техводозабора входят следующие сооружения: самотечные линии из реки Томь до водоприемного колодца; водоприемный колодец; всасывающие линии от водоприемного колодца до насосной станции 1-го подъема; насосная станция 1-го подъема; напорные водоводы технической воды от насосной станции 1-го подъема до промплощадки ЦОФ «Сибирь».

Вода от водоприемных дрен, расположенных под руслом р. Томь, по подземному самотечному трубопроводу поступает в существующий водоприемный колодец, затем по трубопроводам поступает в насосную станцию 1-го подъема, откуда насосами подается по подземному водоводу на промплощадку фабрики и далее потребителям.

Вода используется на подпитку оборотного цикла фабрики, пылеподавление и пылеулавливание (мокрое пылеулавливание в сушильно-топочном отделении, смыв угольной пыли в производственных помещениях, гидросмыв просыпей), охлаждение оборудования.

Системы оборотного водоснабжения предназначены для обеспечения водой технологического оборудования по обогащению угля. ЦОФ «Сибирь» работает в замкнутом водношламовом цикле, сброс сточных вод в природные водные объекты и на поверхность отсутствует.

На фабрике имеются два связанных между собой оборотных цикла водоснабжения, один из них замкнут через промежуточные очистные сооружения - радиальные сгустители, другой - через наружные очистные сооружения - гидроотвал.

Схема водоснабжения:

- часть отработанной воды без очистки и после осветления в радиальных сгустителях перекачивается насосами в начальный этап процесса обогащения на технологические нужды основного производства;

- другая часть осветленной вода из гидроотвала также возвращается в процесс основного производства на технологические нужды.

Потери в оборотной системе восполняются свежей технической водой из р. Томь, ливнеотком с промплощадки и водосборной площади предприятия, а так же оборотной водой из гидроотвала.

Водопотребление предприятия по существующему положению представлено на водобалансовой схеме в Приложении 4.

Общий объем водопотребления составляет 1080,789 тыс.м³/год, в том числе
воды питьевого качества 481,800 тыс.м³/год (вода артезианских скважин);
воды на технические нужды 595,629 тыс.м³/год (вода р. Томь);
горячее водоснабжение 3,360 тыс.м³/год;

Проектное положение

Настоящим проектом предусмотрено расширение и увеличение высоты породного отвала для размещения отходов производства и выполнение работ по рекультивации породного отвала.

Период строительства

В проекте предусмотрено строительство следующих объектов: водоотводных канав №№ 1, 2, нагорной канавы №1.

Продолжительность работ по строительству составляет 7 месяцев с марта 2024 года.

Административно-бытовое обслуживание трудящихся, выполняющих строительно-монтажные работы, предусматривается в существующем АБК на промплощадке ЦОФ «Сибирь».

На площадках строительства предусматривается питьевое и производственное водоснабжение.

Источником водоснабжения на хоз-питьевые нужды на площадках строительства является привозная бутилированная вода.

Источником водоснабжения на производственные нужды на площадках строительства является привозная из существующих водозаборных скважин ЦОФ «Сибирь».

Расходы водопотребления в период строительства суммарно по всем площадкам приведены в таблице 8.1.5.1.

Таблица 8.1.5.1

Расходы водопотребления на период строительства

Наименование	Период строительства	
	7 месяцев 2024 года	
1	2	
Водопотребление на хоз-питьевые нужды, м ³ /час м ³ /сут т.м ³ /период строительства	0,056	
	0,448	
	0,067	
Водопотребление на производственные нужды, м ³ /час м ³ /сут т.м ³ /период строительства	0,11	
	0,880	
	0,132	

Период эксплуатации

Схемы водоснабжения на период эксплуатации породного отвала сохраняются существующие.

На полив автодорог (при движении автотранспорта) и пылящих поверхностей отвала с целью пылеподавления используется техническая вода по существующим схемам.

Объем воды на пылеподавление представлен в таблице 8.1.5.2.

Таблица 8.1.5.2

Объем воды на пылеподавление.

Наименование расчетного показателя	Единица измерения	Полив водой технологических автодорог	Орошение поверхностей отвалов
1	2	3	4
Площадь поверхности	тыс. м ²	49,0	12,0
Продолжительность сезона	сутки	100	100
Удельный расход воды	л/м ²	1,0	1,0
Общая потребность воды за сезон (с учётом полива в 1 и 2 смены)	м ³	19600,0	4800,0
Суточный расход воды на пылеподавление	м ³	196,0	48,0
Сменный расход воды на пылеподавление	м ³	98,0	24,0
Часовой расход воды на пылеподавление	м ³	24,5	6,0

8.1.5.2.2 Водоотведение

Существующее положение

В настоящее время на ЦОФ «Сибирь» существуют следующие системы канализации: бытовая, производственная и ливневая, а также шламовые воды оборотного цикла фабрики.

Бытовые сточные воды (в количестве 184,976 тыс.м³/год) с промплощадки ЦОФ «Сибирь» самотеком поступают в насосную станцию перекачки, в которой предусмотрен решетчатый контейнер для удаления крупного мусора, затем подаются на очистные сооружения бытовых стоков производительностью 300 м³/сутки. Бытовые стоки вначале поступают на устройство, фильтрующее самоочищающееся (УФС) для отделения грубодисперсных и волокнистых частиц и далее поступают в усреднитель, в котором установлена погружная мешалка и погружные насосы, подающие воды на биофлотационную очистку. Биофлотационная установка БФ-3 («Бифар») состоит из биофлотатора, насосной станции, сепаратора, сатуратора, воздухоудовки, камеры доочистки.

Очищенные стоки поступают в приемный резервуар, откуда погружными насосами подаются в установку ультрафиолетовой дезинфекции и далее в гидроотвал, возвращаются на повторное использование производственных нужд фабрики.

Производственные сточные воды (в количестве 525,427 тыс.м³/год) от аспирации и мытья полов поступают в зумпфы зданий и затем направляются в радиальный сгуститель, далее используются для подпитки оборотного цикла фабрики.

Шламовые воды оборотного цикла фабрики.

На фабрике имеются два оборотных цикла:

- часть воды от технологических процессов мокрого обогащения без очистки перекачивается насосами в начальный этап процесса обогащения, другая часть жидких отходов поступает в радиальные сгустители, после очистки осветленная вода возвращается в оборотный цикл фабрики на технологические нужды основного производства;

- остальная часть технической воды направляется в гидроотвал, осветленная вода из гидроотвала также возвращается в процесс производства.

Территория промплощадки ЦОФ «Сибирь» оснащена организованной ливневой канализацией. Поверхностные воды с территории ЦОФ (в количестве 82,339 тыс.м³/год) системой водоотводных лотков направляются в пруд – отстойник и затем при помощи насосов подаются в радиальный сгуститель, далее используются для подпитки оборотного цикла фабрики.

Ливневые стоки с площадки перед зданием АБК, следуя естественному уклону, собираются в коллектор ливневой канализации, расположенный у здания аккумулирующих бункеров. Затем ливневые воды по ж/б лоткам стекают вдоль здания до поворота дороги на АЗС, и по трубе, проложенной под дорогой, и по ж/б лоткам подходят к зданию котельной. Далее сток организован вдоль здания котельной и здания сушилки, и подходит к перегрузке №1, оттуда, по металлической трубе, проложенной под дорогой, сбрасывается в нагорную канаву. Из нагорной канавы вода стекает в пруд – отстойник. С восточной стороны промплощадки ливневые воды собираются ниже здания электроцеха в канавы, выложенные разрезанными пополам металлическими трубами и далее по естественному уклону стекают в пруд – отстойник. С западной стороны промплощадки ливневые воды с заасфальтированной площадки АЗС собираются в колодец с нефтеловушкой, оттуда очищенные от нефтепродуктов сбрасываются в пруд – отстойник. По мере накопления, вода ливневой канализации насосом откачивается в радиальные сгустители фабрики.

Поверхностный сток с территории гидроотвала (включая площадь выше породного отвала (в количестве 344,761 тыс.м³/год)), по рельефу отводится поступает в гидроотвал ЦОФ «Сибирь», после очистки используются для подпитки оборотного цикла фабрики.

Баланс водопотребления и водоотведения по предприятию представлен в Приложении 4.

Проектное положение

Период строительства

Проектными решениями предусмотрен отвод и очистка всех категорий сточных вод, образующихся в период строительства объектов необходимых для расширения и эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Для сбора бытовых стоков на площадках строительства предусматриваются туалетные кабины, откуда стоки вывозятся в на существующие очистные сооружения бытовых стоков ЦОФ «Сибирь».

Загрязненные дождевые воды с площадок строительства, совместно с поверхностным стоком с территории отвала самотёком поступают в существующий гидроотвал ЦОФ «Сибирь», после очистки используются на производственные нужды. Объём воды поступающий в гидроотвал не увеличивается, так как все строящиеся объекты располагаются на водосборной территории гидроотвала.

Расходы водоотведения в период строительства суммарно по всем площадкам приведены в таблице 8.1.5.3.

Таблица 8.1.5.3

Расходы водоотведения на период строительства

Наименование	Период строительства	
	7 месяцев 2024 года	
1	2	
Бытовые стоки ,	м ³ /час	0,011
	м ³ /сут	0,090
т.м ³ /период строительства		0,014

Период эксплуатации

Поверхностный сток с территории проектируемого отвала (в количестве 32,861 тыс.м³/год) самотеком поступает в водоотводные каналы №1 и №2, проложенные вдоль подошвы отвала, с последующим отводом в гидроотвал. После очистки часть стока испаряется, а оставшаяся часть воды, поступающей в гидроотвал, после отстаивания используется на технологические нужды обогатительной фабрики по существующей схеме.

Общее количество стоков, поступающих в гидроотвал не увеличивается, так как расширяемый породный отвал расположен на водосборной площади гидроотвала.

Для исключения попадания незагрязнённого поверхностного стока с прилегающего рельефа в водоотводные каналы предусмотрен его отвод нагорной канавой.

8.1.5.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод от истощения и загрязнения

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на поверхностные водные объекты на ЦОФ предусмотрены и настоящим проектом сохраняются следующие мероприятия, направленные на охрану и рациональное использование водных ресурсов:

- рациональное использование водных ресурсов - использование на технологические нужды очищенных сточных вод (бытовых, производственных, поверхностных) – на производственные нужды ОФ (НДТ 5.7.4 «Повторное использование технической воды» - ИТС 16-2016);
- отведение поверхностного стока с ненарушенных участков в обход нарушенных, что позволяет минимизировать объёмы очищаемых сточных вод (НДТ 5.7.9 «Управление поверхностным стоком с территории наземной инфраструктуры» - ИТС 16-2016);
- сбор, организация и очистка всех видов загрязненных вод на очистных сооружениях по всему перечню нормируемых загрязняющих веществ до нормативных требований (НДТ 5.8.4 «Организация системы очистки поверхностных сточных вод с породных отвалов», ИТС 16-2016; НДТ 15 «Базовая очистка сточных вод», ИТС 37-2017);
- работа в замкнутом водношламовом цикле, где сброс сточных вод в природные водные объекты и на поверхность отсутствует (НДТ 5.7.3 Внедрение систем оборотного водоснабжения ИТС 16-2016);
- исключение утечек питьевых, технических, сточных и прочих вод;
- устройство гидроизоляции и антикоррозионной защиты заглубленных и подземных сооружений, водонесущих коммуникаций;
- использование поддонов для оборудования, сооружений, исключающих попадание топлива и масел на поверхность, в грунт, в водные объекты, подземные горизонты;
- организация пылеподавления с целью исключения пыления угля и горной массы непосредственно на участках открытых горных работ, а также в пунктах пересыпа, укрытие пылящего оборудования и пылящих процессов при перегрузке угля (НДТ 5 «Орошение пылящих поверхностей», ИТС 37-2017);
- применение мероприятий, исключающих пролив, сдувание и просыпи транспортируемых грузов;
- поэтапная рекультивация земель, нарушенных горными работами и объектами на поверхности, по проектам (НДТ 21 «Техническая рекультивация нарушенных земель», НДТ 22 «Биологическая рекультивация нарушенных земель», ИТС 37-2017).
- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противоточными экранами;
- соблюдение режима водоохраных зон, прибрежных защитных полос, береговых полос.
- организация регулярных режимных наблюдений за условиями залегания, уровнем и качеством подземных вод на участках существующего и потенциального загрязнения, связанного с эксплуатацией породного отвала.

- ведение регулярных визуальных наблюдений за состоянием гидротехнических сооружений в соответствии с программой наблюдений.

В целях исключения негативного воздействия объекта на поверхностные и подземные воды при эксплуатации проектируемого объекта необходимо предусмотреть следующие профилактические природоохранные мероприятия:

– своевременное выявление и уборка мусора, проливов ГСМ, просыпей угля и породы с поверхности;

– своевременный и регулярный осмотр состояния водопропускных и водоотводных сооружений, при необходимости очистку от мусора, приведение в рабочее состояние, исключаящее размыв или заиливание, подпор поверхностного стока;

– своевременный и регулярный осмотр состояния подземных резервуаров, поддонов под оборудованием и сооружениями с целью устранения возможных утечек;

– своевременный вывоз накопленных отходов.

8.1.5.4 Контроль водопотребления и водоотведения и соблюдения НДС

В настоящее время производственный контроль водопотребления и водоотведения выполняется по:

1. Учёту количества забираемой воды из артезианских скважин по турбинному счётчику холодной воды типа WPH-T-D-D.

2. Учёту количества забираемой воды из поверхностного водозабора при помощи счетчика Взлет ЭМ "Эксперт 921 И".

3. Учёту количества забираемой воды из гидроотвала и пруда-отстойника на производственные нужды обогатительной фабрики с помощью прибора учета Взлет РС УРСВ 010М.

4. Учету объема загрязненных вод на водоотводящем трубопроводе в гидроотвал, в здании радиальных сгустителей цеха обогащения по счетчику Взлет «Эксперт 921И».

5. Учету объема очищенных хоз-бытовых вод, в насосном отделении очистных сооружений на трубопроводе сброса сточной очищенной воды установлен счетчик холодной воды WPH-T-D-D.

6. Контролю качества всех категорий сточных вод фабрики до и после очистки в рамках производственного контроля эффективности работы очистных сооружений.

По условиям договора водопользования предприятием осуществляются регулярные наблюдения в месте забора поверхностных вод р. Томь. Отчет по объему и качеству изъятых поверхностных вод ежеквартально предоставляется в департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской области.

По условиям выполнения лицензионного соглашения на предприятии проводятся регулярные исследования хоз-питьевых вод на каждой стадии водопотребления, начиная с водозаборных скважин и заканчивая отбором проб питьевой воды после установок до очистки.

С целью выявления возможного загрязнения подземных вод водоносных горизонтов, в районе гидротехнического сооружения ЦОФ «Сибирь» создана сеть наблюдательных скважин. Пробы отбираются одновременно из всех наблюдательных скважин. По результатам исследований влияние гидроотвала на качество подземных вод не выявлено.

Для контроля эффективности работы очистных сооружений ежемесячно проводятся исследования очищенных сточных вод на микробиологию и паразитологию.

Программа производственного экологического контроля филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»))» приведена в Приложении 15.

8.1.6 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.6.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта

8.1.6.1.1 Общие сведения о предприятии и прилегающей территории

В административном отношении ЦОФ «Сибирь» ПАО «Южный Кузбасс» расположена в городе Мыски и в МО «Мысковский городской округ» Кемеровской области Российской Федерации.

На главной промплощадке ЦОФ «Сибирь» расположены основные технологические объекты фабрики, где осуществляется обогащение угля. Через дорогу от главной площадки расположен участок стройцеха. Отходы от углеобогащения поступают на породный отвал и в гидроотвал. Кроме того, в состав ЦОФ «Сибирь» входит обогатительная установка, расположенная на разрезе «Сибиргинский».

Главная промплощадка ЦОФ «Сибирь» ограничена:

- с северо-западной, с северной и северо-восточной стороны – железнодорожными путями, по которым осуществляется доставка и отгрузка угля; далее проходит железнодорожная линия Новокузнецк - Абакан; на удалении 400 м в северо-западном направлении, расположен поселок Притомский;

- с восточной стороны - территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями; на расстоянии 130 м от границы промплощадки расположен поселок Подобас;

- с юго-восточной и южной стороны - автомобильной дорогой Новокузнецк- Междуреченск; через автодорогу расположен участок стройцеха;

- с юго-западной стороны - автомобильной дорогой Новокузнецк-Междуреченск и территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями;

- с западной стороны - территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями; на расстоянии 90-150 м от границы промплощадки расположены садовые участки.

Участок стройцеха располагается к югу от главной промплощадки на удалении 30 м через автодорогу и ограничен:

- с северо-западной, с северной и северо-восточной стороны – автомобильной дорогой Новокузнецк-Междуреченск; за автодорогой расположена главная промплощадка;

- с восточной стороны - территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями, вдоль с юго-восточной стороны - территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями; на удалении 3 км от границы площадки стройцеха расположена площадка гидроотвала и на удалении 4 км - площадка породного отвала ЦОФ «Сибирь»;

- с южной стороны - территорией жилой застройки (отдельно стоящий жилой дом по адресу: г. Мыски, ЦОФ «Сибирь», д.1); далее расположена территория, занятая дикорастущими зелеными насаждениями;

- с юго-западной и западной стороны - территорией, занятая дикорастущими зелеными насаждениями.

Породный отвал со всех сторон ограничен территорией, занятой дикорастущими зелеными насаждениями. На удалении 200 м в северном направлении расположен гидроотвал.

Обогащительная установка расположена в 20 км на юго-восток от главной промплощадки фабрики и ограничена:

- с северной, западной и южной сторон - территорией угольного разреза «Сибиргинский»;
- с восточной стороны - участками вспомогательных объектов разреза «Сибиргинский»;

на расстоянии 1 км - береговой линией р. Мрассу.

Ближайшими к ЦОФ «Сибирь» являются предприятия:

- Томусинская ГРЭС;
- железнодорожная станция «Томусинская».

Ближайшими населенными пунктами являются: посёлок Подобас; посёлок Притомский; посёлок Нагорный; посёлок Брензас.

На территории проектирования нет поселений коренных малочисленных народов, особо охраняемых и ценных объектов окружающей среды федерального, регионального и местного назначения (природных заповедников, заказников, национальных природных парков, памятников природы, редких или находящихся под угрозой исчезновения растений и животных, курортных и лечебно-оздоровительных зон, земель рекреационного назначения).

На участках реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического). Используемые в проектной документации земельные участки расположены вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия.

8.1.6.1.2 Характер землепользования района проектирования

ЦОФ «Сибирь» в административном отношении располагается на землях МО «Мысковский городской округ», Кемеровской области Российской Федерации.

Землепользователями, собственниками и арендаторами в районе проектирования являются:

- Администрация Города Мыски;
- Администрация МО «Мысковский городской округ»;
- ПАО «Южный Кузбасс»;
- исполнительный орган государственной власти - Департамент лесного комплекса Кузбасса (Территориальный отдел по Мысковскому лесничеству).

Большое количество земель рассматриваемого района отведено администрацией города Мыски и администрацией МО «Мысковский городской округ» ПАО «Южный Кузбасс» и другим предприятиям для ведения горных работ. Имеются свидетельства о государственной регистрации права на пользование земельными участками, составлены договора аренды земли, которые имеют категории земель - земли населенных пунктов, земли промышленности и земли лесного фонда.

Часть прилегающих к землям населённых пунктов и землям промышленности территории относится к землям лесного фонда. Земли лесного фонда находятся в ведении Департамента лесного комплекса Кузбасса и территориально размещаются на участках Мысковского лесничества.

План размещения существующих и проектируемых объектов ЦОФ «Сибирь» с границами земельных отводов приведен на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 1.

8.1.6.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов

8.1.6.2.1 Существующее положение земельных ресурсов предприятия и объекта проектирования

ЦОФ «Сибирь» является структурным подразделением филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля.

Объекты ЦОФ «Сибирь» располагаются на следующих площадках:

- главная промплощадка;
- стройцех;
- породный отвал;
- гидроотвал;
- обогатительная установка.

На главной промплощадке ЦОФ «Сибирь» расположены основные технологические объекты фабрики, где осуществляется обогащение угля. Количество земель, на которых размещается главная промплощадка фабрики, составляет **26,8409 га**.

Через дорогу от главной промплощадки располагается участок стройцеха, включающий столярный цех, автомойку и боксы для хранения и техобслуживания автотранспорта. Количество земель, на которых размещается участок стройцеха, составляет **3,5942 га**.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов гравитации, отходов сушильно-топочного отделения, а также на площадке фабрики образуется осадок очистных сооружений ливневой канализации и ил стабилизационный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод. Общий объем образующихся на обогатительной фабрике и размещаемых на породном отвале отходов составляет 1071,7 тыс. т. год. Размещение отходов фабрики производится на породном отвале ЦОФ «Сибирь».

Существующий породный отвал ЦОФ «Сибирь» размещается в логу Крутоярово, в 4-х км на юго-восток от главной промплощадки обогатительной фабрики. С обогатительной фабрикой отвал связан технологической дорогой с асфальтовым и грунтовым покрытием, расстояние перевозки – 7,9 км.

Земли, в количестве **56,26 га**, которые по фактическому состоянию используются под породный отвал, подъездную автодорогу к породному отвалу и линии электропередач, находятся в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс». Земли находятся в аренде у ПАО «Южный Кузбасс».

Отходы флотации, получаемые в процессе обогащения, направляются в здание радиальных сгустителей для сгущения и далее углесосами по пульпопроводам - в гидроотвал, состоящий из двух секций. Гидроотвал предназначен для складирования шлама обогащения обогатительной фабрики, а также для осветления воды и подачи ее на технические нужды фабрики. Подача осветленной воды осуществляется от насосной станции по существующим напорным трубопроводам осветлённой воды. Площадь гидроотвала в границах существующего земельного отвода фабрики составляет **111,59 га**.

Инженерное обеспечение технологического комплекса обогатительной фабрики осуществляется:

- электроснабжение с потребной мощностью 11500 кВт - от подстанции 110/6 кВ ЦОФ «Сибирь», которая запитывается от Томусинской ГРЭС;
- теплоснабжение при максимальной тепловой нагрузке в количестве 40,1 Гкал. час – от существующей котельной на угле ОАО «Мечел-Энерго» и от Томусинской ГРЭС;
- техническое водоснабжение на подпитку фабрики в количестве 86,8 м³/час предусмотрено от водозабора р. Томь;
- на хозпротивопожарное водоснабжение фабрики предусмотрено использовать подземные воды из скважин, количество скважин – 4 шт. (3 раб., 1 рез.).

Существующая площадка насосной станции технического водозабора расположена на левом берегу р. Томь. Водоснабжение от насосной станции до главной промплощадки фабрики осуществляется по подземному водоводу технического водоснабжения.

Водозаборные скважины для хозпротивопожарного водоснабжения ЦОФ «Сибирь» размещаются в 1,5 км на юго-запад от главной промплощадки фабрики. Вода из скважин на фабрику подается потребителям по водоводу. Хозпротивопожарный водопровод предназначен для подачи воды на хозяйственные нужды в АБК и столовую, на котельную и наружное и внутреннее пожаротушение зданий фабрики.

В состав ЦОФ «Сибирь» входит обогатительная установка, которая расположена в 20 км на юго-восток от главной промплощадки фабрики и в 400 м к северу от объектов технологического комплекса главной промплощадки филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по открытой добыче угля (разрез «Сибиргинский»).

Обогатительная установка представляет собой участок, на котором расположены открытые склады рядового угля, отходов, концентрата и отсева, две дробильно-сортировочные установки, открытые конвейерные галереи, сварочный пост.

Общее количество земель, на которых размещаются объекты ЦОФ «Сибирь», по фактическому состоянию, составляет **224,0581 га**.

Перечень земельных участков, находящихся на балансе филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») и распределение участков по целевому назначению приводится в таблице 8.1.6.1.

Таблица 8.1.6.1

**Перечень земельных участков ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс»
- Управление по обогащению и переработке углей кадистровыми номерами**

Правоустанавливающий документ	Местоположение земельного участка (почтовый адрес ориентира)	Кадастровый номер земельного участка, категория земель	Общая площадь земельного участка, га	Разрешенное использование земельного участка		Кадастровая стоимость, тыс.руб.
				по документу на пользование земельным участком	по публичной кадастровой карте	
1	2	3	4	5	6	7
Главная промплощадка ЦОФ «Сибирь»						
Свидетельство о государственной регистрации права на собственность 42 АГ 709285 от 3 октября 2011 года	Кемеровская обл, г Мыски, пос Подобас, Шоссейная (улица), 11	42:29:0103009:92, (земли населенных пунктов)	23,7544	<i>под размещение объектов промышленности</i>	<i>под размещение объектов промышленности</i>	383232,111
Договор аренды земельного участка № 419-з от 20 мая 2008 года	Кемеровская обл, г. Мыски, примерно в 70 м восточнее с/о "Мичуринец-1"	42:29:0103009:83, (земли населенных пунктов)	1,59	<i>для размещения объектов промышленности</i>	<i>под промышленную площадку</i>	25111,506
Договор аренды земельного участка № 413-з от 20 мая 2008 года	Кемеровская обл, г. Мыски, в 140 м северо-восточнее от здания Погрузки №1 ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0103009:84, (земли населенных пунктов)	0,2809	<i>для размещения объектов промышленности</i>	<i>под зданиями привозных углей</i>	3794,931
Договор аренды земельного участка № 414-з от 20 мая 2008 года	Кемеровская область, г Мыски, в 130 метрах северо-восточнее от склада готовой продукции ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0103009:85, (земли населенных пунктов)	1,2156	<i>для размещения объектов промышленности</i>	<i>под погрузочные воронки</i>	16363,556
	Итого по главной промплощадке		26,8409			

1	2	3	4	5	6	7
Участок стройцеха						
<p>Договор аренды земельного участка находящегося в муниципальной собственности № 01-22 от 21 июня 2012 года</p>	<p>Кемеровская обл, р-н Новокузнецкий, в районе п. Черемза</p>	<p>42:09:0106003:290, (земли промышленности)</p>	<p>3,00</p>	<p>-</p>	<p>здание пожарного депо на 2 автомашины, склад противопожарного инвентаря, здание гаража с пристройкой, гараж на 2 автомашины, столярный цех с пристройкой, склад цемента стройучастка, здание АТС, здание ОКСа, открытый склад-эстакада, здание трансформаторной подстанции стройучастка, известковая яма строительного участка, закрытый материальный склад стройучастка, гараж стоянка на 10 автомашин, здание мойки автомобилей</p>	<p>18469,800</p>
<p>Договор аренды земельного участка находящегося в муниципальной собственности № 01-27 от 14 мая 2012 года</p>	<p>Кемеровская обл, р-н Новокузнецкий, в районе п. Черемза</p>	<p>42:09:0106003:313, (земли промышленности)</p>	<p>0,5942</p>	<p>-</p>	<p>гараж-стоянку для легковых автомобилей</p>	<p>3096,079</p>
Итого по участку стройцеха			3,5942			

1	2	3	4	5	6	7
Гидроотвал						
Договор земельного участка, находящегося в государственной собственности № 6-11 от 24 января 2011 года	Кемеровская обл. г. Мыски, в 170 м юго-восточнее технологической дороги ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0102010:2, (земли промышленности)	15,1042	под гидроотвал	под иными объектами специального назначения	204402,118
Договор земельного участка, находящегося в государственной собственности № 7-11 от 24 января 2011 года	Кемеровская обл., г. Мыски, в 170 м юго-восточнее технологической дороги ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0102010:37, (земли промышленности)	60,1958	под гидроотвал	под иными объектами специального назначения	941221,529
Договор аренды земельного участка № 34-18 от 01 августа 2018 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ, г. Мыски, ул. Братская, 100	42:29:0102010:40, (земли промышленности)	3,8562	Гидротехнические сооружения (плотина илонакопителя №1)	Гидротехнические сооружения	52185,183
Договор аренды земельного участка № 35-18 от 01 августа 2018 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ, г. Мыски, ул. Братская, 101	42:29:0102010:41, (земли промышленности)	32,4338	Гидротехнические сооружения	Гидротехнические сооружения	36231,798
Итого по гидроотвалу			111,5900			
Породный отвал						
Договор аренды лесных участков для разработки месторождений полезных ископаемых № 3/19-Н от 10 января 2019 года	Кемеровская обл, Новокузнецкий муниципальный район, Мысковское лесничество, Мысковское участковое лесничество, квартал №1	42:09:3601001:178, (земли лесного фонда) 42:09:3601001:179, (земли лесного фонда)	34,1111 0,1997	разработка полезных ископаемых	разработка месторождений полезных ископаемых (породный отвал)	20855,527 122,097
Итого по договору			34,3108			
Договор аренды земельного участка № 8-19 от 21 марта 2019 года	Российская Федерация, Кемеровская область, Мысковский городской округ, г. Мыски, примерно в 200 метрах южнее земельного участка с кадастровым номером 42:29:0102010:2	42:00:0000000:3879, (земли промышленности)	4,0219	разработка полезных ископаемых	неопроектированное	67619,803
Итого по породному отвалу			38,3327			
Насосные станции						
Договор аренды земельного участка № 2-17 от 13 февраля 2017 года	Кемеровская область, г. Мыски, 250 м северо-восточнее жилого дома № 9 по ул. Бугровая	42:09:2202004:31, (земли промышленности)	0,1521	для размещения водохозяйственных сооружений	Под промышленные предприятия	158,838
Договор аренды земельного участка № 28-12 от 29 июня 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:29, (земли промышленности)	0,2793	насосная станция	насосная станция	325,105

1	2	3	4	5	6	7
Договор аренды земельного участка № 38-12 от 16 июля 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:34, (земли промышленности)	0,3180	насосная станция	насосная станция	379,565
Договор аренды земельного участка» № 41-12 от 16 июля 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:32, (земли промышленности)	0,3982	насосная станция	насосная станция	496,874
Договор аренды земельного участка» № 15-17 от 11 апреля 2017 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ, г. Мыски, примерно в 60 м северо-восточнее земельного участка с кадастровым номером 42:09:2202004:69	42:09:2202004:103, (земли промышленности)	0,3946	для коммунального обслуживания (насосная станция)	для коммунального обслуживания	776,533
Итого по насосным станциям			1,5422			
Пульповоды, автодороги и линии электропередач						
Договор аренды земельного участка № 8-11 от 24 января 2011 года	Кемеровская обл., г.Мыски, в 200 м. восточнее гидроузла ОАО "Южный Кузбасс"	(земли населенных пунктов)	0,0031	Под опоры ЛЭП-6 кВ	Под опоры ЛЭП-6 кВ	41,952
Договор аренды земельного участка № 11-20 от 05 июня 2020 года	Кемеровская обл., г.Мыски, в 150 м. восточнее гидроузла ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0102010:5, (земли населенных пунктов)	5,0988	для размещения автомобильных дорог	для размещения автомобильных дорог	69001,041
Договор аренды земельного участка № 12-20 от 05 июня 2020 года	Кемеровская обл., г.Мыски, в 150 м. восточнее гидроузла ОАО "Южный Кузбасс"	42:29:0102004:640, (земли населенных пунктов)	0,2345	для размещения автомобильных дорог	для размещения автомобильных дорог	3666,642
Договор аренды земельного участка №61-16 от 01 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:00:0000000:146, (земли промышленности)	0,024	Под строительство ЛЭП-6 кВ	Под строительство ЛЭП-6 кВ	110,405
Договор аренды земельного участка №62-16 от 01 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:00:0000000:144, (земли промышленности)	0,019	Линии ЛЭП-10 кВ	Линии ЛЭП-10 кВ	87,404
Договор аренды земельного участка № 63-16 от 1 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:29:0301001:1036, (земли промышленности)	1,8290	Под пульповод	Под пульповод	1764,253
Договор аренды земельного участка № 32-12 от 29 июня 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:38, (земли промышленности)	10,7338	технологическая дорога	технологическая дорога	60393,726
Договор аренды земельного участка №33-12 от 29 июня 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:33, (земли промышленности)	0,0008	Под линию связи	Под линию связи	5,728
Договор аренды земельного участка №64-16 от 01 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202001:7, (земли промышленности)	0,1787	Автодорога к насосной	Автодорога к насосной	186,616

1	2	3	4	5	6	7
«Договор аренды земельного участка» № 39-12 от 16 июля 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:35, (земли промышленности)	0,74	Автоморога	Автоморога	247,234
Договор аренды земельного участка № 40-12 от 16 июля 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	42:09:2202004:40, (земли промышленности)	0,1348	Автоморога к насосной	Автоморога к насосной	45,037
Договор аренды земельного участка находящегося в муниципальной собственности № 01-28 от 14 мая 2012 года	Кемеровская обл. р-н Новокузнецкий, в районе п. Черемза	42:09:0000000:1195, (земли промышленности)	0,0028	под линии ЛЭП-10 кВ	под линии ЛЭП-10 кВ	17,739
Итого по объектам			18,9993			
Железнодорожный перегон						
Свидетельство о государственной регистрации права на собственность 42 АГ 480808 от 19 июля 2007 года	обл. Кемеровская, г. Мыски, с северо-востока на юго-запад от ст. Мыски до промплощадки ТУ ЗЖБК	42:29:0000000:34, (земли населенных пунктов)	9,7581	под ст. ТУ ЗЖБК и железнодорожный перегон	под ст. ТУ ЗЖБК и железнодорожный перегон	146273,919
Итого ж/д перегон			9,7581			
Участок обогатительной установки						
Договор аренды земельного участка № 36-18 от 01.08.2018 года на 1164,6325 га	обл. Кемеровская, в направлении от северо-западной в юго-восточную и центральную части г. Мыски	42:29:0000000:26, земли населенных пунктов	13,400	под горные работы, промплощадку, технологическую автodoroгу	под горные работы, промплощадку, технологическую дорогу	15 760 739
Итого участок ОУ			13,4			
Всего			224,0574			

Границы земельных участков, находящиеся в пользовании предприятия ЦОФ «Сибирь» представлены на ситуационном плане М 1:10000 (см. чертёж ЮК.21.15-843-ООС л.1).

Земли, используемые по фактическому состоянию для эксплуатации породного отвала для размещения (хранения) отходов производства ЦОФ «Сибирь» (породный отвал, подъездная автодорога к породному отвалу и др.), находятся в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс» в количестве **56,2559 га**. Земли находятся в аренде у ПАО «Южный Кузбасс» на основании:

- «Договора аренды лесных участков для разработки месторождений полезных ископаемых» № 3/19-Н от 10 января 2019 года (участок под породный отвал в количестве **34,3108 га**) и «Договора аренды земельного участка № 8-19 от 21 марта 2019 года (участок под породный отвал в количестве **4,0219 га**)

- «Договора аренды земельного участка» № 11-20 от 05 июня 2020 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **5,0988 га**);

- «Договора аренды земельного участка» № 12-20 от 05 июня 2020 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **0,2345 га**);

- «Договора аренды земельного участка» № 63-16 от 01 августа 2016 года (участок под пульпопровод в количестве **1,8290 га**);

- «Договора аренды земельного участка № 32-12» от 29 июня 2012 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **10,7338 га**);

- «Договора аренды земельного участка № 8-11» от 24 января 2011 года (участки под опоры ЛЭП-6 кВ в количестве **0,0031 га**);

- «Договор аренды земельного участка» № 61-16 от 01 августа 2016 года участки под опоры ЛЭП-6 кВ в количестве **0,0240 га**).

Документы на право пользования земельными участками ПАО «Южный Кузбасс» приведены в Томе 1, в Приложения Е-М.

8.1.6.2 Проектное положение земельных ресурсов объекта проектирования

Решениями проектной документации рассматривается продолжение эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» путем расширения площади существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» с использованием прилегающих к существующему породному отвалу земельных участков. Технологическая схема комплекса ЦОФ «Сибирь» от приёма рядовых углей до погрузки товарной продукции и размещения отходов предприятия сохраняется существующей.

В соответствии с решениями проектной документации намечается использование существующего земельного отвода фабрики, а также предусматривается дополнительный отвод земель для породного отвала и прочих объектов.

Предварительно, в 2019 году, предприятием в Территориальном отделе по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кемеровской области была запрошена информация об участке лесного фонда (прилегающем к имеющемуся существующему земельному участку с кадастровым номером 42:09:3601001:178), на котором при необходимости можно было предусмотреть размещение нового породного отвала, либо расширение существующего породного отвала. В ответ на это обращение получена «Справка описания участка лесного фонда, по материалам лесоустройства испрашиваемых для использования в целях строительства линейных объектов» №152 от 16.09.2019 года, в которой определена площадь участка - 145,80 га и категория леса –эксплуатационные (см. Томе 1, в Приложении П).

В начале 2023 года ПАО «Южный Кузбасс» намерено оформить в аренду в Территориальном отделе по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса и в Администрации МО «Мысковский городской округ» земельные участки (прилегающие к имеющимся на балансе предприятия земельным участкам с кадастровыми номерами 42:09:3601001:178, 42:09:3601001:179, 42:00:0000000:3879), на которых в соответствии с решениями проектной документации предусмотрено размещение проектируемых объектов. В настоящее время предприятием начат процесс оформления в аренду земельных участков в количестве **56,70 га**. Граница земельных участков, запрошенных в административные органы для оформления в аренду приведена на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1, (М 1:10000).

Период строительства

Работы по строительству объектов, необходимых для эксплуатации проектируемого породного отвала, производятся в 2024 году. Продолжительность периода строительства составляет 7 месяцев начиная с марта месяца.

Работы по строительству объектов ведутся параллельно с эксплуатацией существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» в соответствии с намеченными годовыми объемами размещения отходов.

На этапе строительства предусматривается подготовка территории для размещения проектируемого породного отвала (в границах прирезаемого контура под отвал); а также предусматривается строительство водоотводных сооружений (в том числе: нагорная канава №1 и водоотводные каналы №1 и №2).

Проектными решениями определена общая потребность в земельных ресурсах, задействованных в периоды строительства и эксплуатации проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь», которая составляет 113,04 га, в том числе:

- размещаемых (используемых) на существующем земельном отводе ПАО «Южный Кузбасс» ЦОФ «Сибирь» – 56,34 га;

- размещаемых (изымаемых дополнительно) на землях земель МО «Мысковский городской округ» - 56,70 га.

Часть существующего земельного отвода в период строительства используется для проезда строительной техники, а также для строительства объектов водоотведения.

В настоящее время предприятием начат процесс оформления в аренду земельных участков (дополнительный отвод земель) в количестве 56,70 га, в связи с этим в период проведения строительных работ на балансе предприятия будут находиться земельные участки, назначенные под объекты породного отвала и прочие объекты общей площадью 113,04 га.

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве и эксплуатации объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлена в таблице 8.1.6.2.

Таблица 8.1.6.2

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь»

Наименование объекта	Количество земель, га				
	всего	существующий земельный отвод	в том числе		
			всего	дополнительный земельный отвод	
				под породный отвал	под прочие объекты
1	2	3	4	5	6
Породный отвал	71,08	38,33	32,75	32,75	
Подъездная автодорога на породный отвал и пульповод	17,83	17,83			
Линии электропередач (опоры ЛЭП-6 кВ)	0,03	0,03			
Нагорная канава №1, водоотводная канава №2	22,97	0,05	22,92		22,92
Водоотводная канава №1	1,03	0,10	1,03		1,03
Итого	113,04	56,34	56,70	32,75	23,95

На этапе строительства предусматривается подготовка территории под размещение проектируемого породного отвала (в границах прирезаемого контура под отвал) на площади 32,75 га. Подготовку территории предусматривается выполнить в период строительства. Вышеуказанные земельные участки находятся на стадии оформления в пользование предприятия, так как размещаются за границами существующего земельного отвода, в основном на ненарушенных землях лесного фонда.

Проектными решениями предусматривается отведение поверхностного стока с территории проектируемого породного отвала в водоотводные каналы №1 и №2. Строительство водоотводных канав осуществляется путем их размещения вдоль подошвы отвала до существующего гидротвала ЦОФ «Сибирь».

Для исключения попадания незагрязнённого поверхностного стока с прилегающего к проектируемому породному отвалу рельефа в водоотводные каналы предусмотрен его отвод нагорной канавой №1. Общая площадь земель, оформляемых и используемых под проектируемые нагорную канаву №1 и водоотводную канаву №2 составляет 22,97 га в том числе: 0,05 га в границах существующего земельного отвода; 22,92 га дополнительно изымаемые земли.

Общая площадь земель, оформляемых и используемых под проектируемую водоотводную канаву №1 составляет 1,13 га в том числе: 0,10 га в границах существующего земельного отвода; 1,03 га дополнительно изымаемые земли.

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве канав представлена в таблице 8.1.6.3.

Таблица 8.1.6.3

Ведомость потребности в земельных ресурсах при строительстве канав

Наименование объекта	Количество земель, га					
	Всего	в том числе				
		существующий земельный отвод	дополнительный земельный отвод			
			всего	в том числе		
			не нарушаемые земли	занимаемые в период строительства канав земли	земли, занимаемые канавами	
1	2	3	4	5	6	7
Нагорная канаву №1, водоотводная канаву №2	22,97	0,05	22,92	16,84	3,78	2,30
Водоотводная канаву №1	1,13	0,10	1,03	0,25	0,58	0,20
Итого	24,10	0,15	23,95	17,09	4,36	2,50

После окончания строительства объектов водоотведения земельные участки, нарушаемые в период строительства в количестве 4,36 га, подлежат рекультивации.

Период эксплуатации

В проектной документации рассматриваются вопросы эксплуатации проектируемого породного отвала путем ежегодного размещается на нем отходов ЦОФ «Сибирь» в объеме 1071,7 тыс. т, в том числе: отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения; золошлаковая смесь от сжигания углей (отходы от

сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО «ЮК ГРЭС, ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, осадок очистных сооружений ливневой канализации.

Вывоз отходов осуществляется на породный отвал автотранспортом. Период эксплуатации породного отвала, рассматриваемый в рамках проектной документации, начинается с 2023 года и продолжается до 2052 года.

Общий объем заполнения проектируемого породного отвала на площади 71,08 га до отметки 380,0 м отходами предприятия с учетом существующего породного отвала составляет 27922,954 тыс. м³ (53964,748 тыс. т.).

В период эксплуатации предусматривается использование существующих объектов и объектов, построенных в период строительства, в том числе: подъездная автодорога с фабрики до породного отвала, гидроотвал, объекты водоотведения и прочие линейные объекты.

По решениям проектной документации определены площади земельных участков, которые будут задействованы в рамках проектной документации по объекту ПАО «Южный Кузбасс»: «ЦОФ «Сибирь»». Расширение породного отвала», в количестве **113,04 га**, в том числе:

- существующий земельный отвод ПАО «Южный Кузбасс» 56,34 га;
- дополнительный земельный отвод в количестве 56,70 га, из которых 39,61 га заняты объектами проектирования (породный отвал; водоотводные и нагорная канавы и прочие объекты)

Границы дополнительно изымаемых земельных участков, приведены на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1, (М 1:5000).

Границы земельных участков, занимаемых проектируемым породным отвалом и прочими объектами в количестве 39,61 га расположены в границах оформляемого земельного отвода и не выходят за его границы.

Общее количество земель, занимаемых и используемых в процессе строительства и эксплуатации проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» (в том числе: площадь существующего породного отвала и прилегающая к существующему породному отвалу площадь) по решениям данной проектной документации, составляет **113,04 га** и приводится в таблице 8.1.6.2.

Ситуационный план с границами существующих земель, находящихся по состоянию на 2023 год в собственности и в аренде у ПАО «Южный Кузбасс» и изымаемых земель под объекты проектируемого породного отвала, приведен на чертеже ЮК.21.15-843-ООС.л1, (М 1:10000).

Проектными решениями предусматривается использование земель, отведенных ранее предприятию под существующий породный отвал, а также необходимо дополнительное изъятие земельных ресурсов.

Ведомость потребности в земельных ресурсах в период эксплуатации проектируемого объекта по кадастровым участкам и категориям земель, приведена в таблице 8.1.6.4.

«Мероприятия по охране окружающей среды. Пояснительная записка»

Общая потребность в земельных ресурсах за весь период эксплуатации проектируемого объекта составляет **113,04 га**, в том числе:

- существующий земельный отвод ПАО «Южный Кузбасс» 56,34 га (нарушенные производственной деятельностью земли, в том числе: 16,69 га – земли промышленности; 5,34 га земли населенных пунктов; 34,31 га земли лесного фонда.);

- изымаемые дополнительно под объекты проектируемого породного отвала земельные участки – 56,70 га.

Земельные участки, которые необходимо изъять дополнительно под объекты породного отвала в количестве 56,70 га размещаются за границами существующего земельного отвода, в том числе:

- 5,06 га – земли населенных пунктов и др., находящиеся в ведении Администрации МО «Мысковский городской округ»;

- 51,64 га - земли лесного фонда, находящихся в ведении Территориального отдела по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса. Земельные участки входят в состав земель лесного фонда Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества (квартал №1), категория леса – эксплуатационные.

Распределение площади по категориям и землепользователям будет уточнено в процессе оформления земель в аренду.

Таблица 8.1.6.4

*Ведомость потребности в земельных ресурсах в период эксплуатации проектируемого объекта
по кадастровым участкам и категориям земель*

Наименование объекта	Кадастровый номер земельного участка	Категория земель	Общая площадь земельного участка, га	Площадь земельного участка под проектируемыми объектами, га						
				Всего	в том числе					
					земельный отвод "Южный Кузбасс"	ПАО	дополнительно			
1	2	3	4	5	6	7				
Породный отвал	42:09:3601001:178	земли лесного фонда	34,111	34,11	34,11					
	42:09:3601001:179		0,1997	0,20	0,20					
	42:00:0000000:3879	земли промышленности	4,0219	4,02	4,02					
	42:09:3601001:34		3,3674							
	42:09:3601001:102	*земли лесного фонда	-	32,75						32,75
	б/н		-							
Итого				71,08	38,33					32,75
Подъездная автодорога на породный отвал и пульповод	42:29:0102010:5	земли населенных пунктов	5,0988	5,03	5,03					
	42:29:0102004:640		0,2345	0,23	0,23					
	42:29:0301001:1036	земли	1,8290	1,83	1,83					
	42:09:2202004:38	промышленности	10,7338	10,73	10,73					
Итого				17,83	17,83					0,00
Линии электропередач (опоры ЛЭП-6 кВ)	-	земли населенных пунктов	0,0031	0,00	0,00					
	42:00:0000000:146	земли промышленности	0,0240	0,02	0,02					
				0,03	0,03					0,00
Итого				0,05	0,05					
Нагорная канава №1, водоотводная канава №2	42:29:0102010:40	земли промышленности	3,8562	0,05	0,05					
	б/н	*земли населенных пунктов и др.	-	4,03	4,03					4,03
	42:09:3601001:102	*земли лесного фонда	-	18,89	18,89					18,89
Итого				22,97	0,05					22,92
Водоотводная канава №1	42:29:0102010:40	земли промышленности	3,8562	0,03	0,03					
	42:29:0102010:5	земли населенных пунктов	5,0988	0,07	0,07					
	б/н	*земли населенных пунктов и др.	-	1,03	1,03					1,03
Итого				1,13	0,10					1,03
Всего				113,04	56,34					56,70

* распределение площади по категориям и землепользователям будет уточнено в процессе оформления земель

Проектными решениями предусматривается размещение проектируемых объектов на территории существующих земельных участках ПАО «Южный Кузбасс», с кадастровыми номерами:

- 42:09:3601001:178; 42:09:3601001:179; 42:00:0000000:3879 под действующий породный отвал,

- 42:29:0102010:5, 42:29:0102004:640, 42:29:0301001:1036, 42:09:2202004:38, 42:00:0000000:146 под подъездную автодорогу на породный отвал, пульповод и линии электропередач (опоры ЛЭП-6 кВ).

- 42:29:0102010:40 под гидроотвал (Договор аренды земельного участка № 34-18 от 01 августа 2018 года представлен в Томе 1, в Приложении Н).

Проектными решениями предусматривается размещение проектируемых объектов по территориям земельных участков с кадастровыми номерами 42:09:3601001:34, 42:09:3601001:102, и б/н.

Земельные участки с кадастровыми номерами 42:09:3601001:102, и б/н находятся на стадии оформления в пользование ПАО «Южный Кузбасс», расположены на землях МО «Мысковский городской округ» и относятся к землям лесного фонда, землям населенных пунктов и других категорий.

В период эксплуатации из проектируемого объекта предусматривается использовать земельные участки общей площадью 39,61 га, в том числе:

- земли МО «Мысковский городской округ» в количестве 1,78 га;
- земли лесного фонда, покрытые и не покрытые лесной растительностью в количестве 37,83 га.

Из 39,61 га, используемых (изымаемых) земель большая часть (порядка 60%) не нарушена производственной деятельностью.

Часть земельных участков (порядка 40%) нарушена более 10 лет назад промышленной деятельностью предприятий. Вышеуказанные территории относятся к техногенно-трансформированным участкам и в настоящее время на этих землях активно идет естественное восстановление растительного покрова.

В период строительства проектируемого объекта предусматривается нарушить земельные участки ненарушенные ранее производственной деятельностью в количестве 23,76 га.

Общее количество земель, изымаемых для эксплуатации проектируемого объекта по категориям и угодьям, представлено в таблице 8.1.6.5.

Таблица 8.1.6.5

Распределение земель, занимаемых для эксплуатации объектов по категориям, угодьям

Наименование землепользователей	Общая площадь с/х угод.			Лес	Земли лесного фонда			Прочие земли
	всего, га	пашня, га	сенокосы и пастбища, га		всего	покрытые лесом	не покрытые лесом	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
МО «Мысковский городской округ»								5,06
ДЛК КО Территориальный отдел по Мысковскому лесничеству					51,64	27,95	23,69	
ИТОГО					51,64	27,95	23,69	5,06

В проекте определена стоимость ежегодной арендной платы за земли, используемые в процессе эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь», см. таблицу 8.1.6.6.

Таблица 8.1.6.6

Нормативная цена занимаемых земельных участков (арендная плата)

Наименование землепользователей	Изымаемая площадь, га	Ставка арендной платы на 2023 год, тыс. руб./га	Арендная плата, тыс. руб.
1	2	3	4
МО «Мысковский городской округ»	5,06	76,440	387,112
ДЛК КО Территориальный отдел по Мысковскому лесничеству	51,64	18,29/17,6	925,476
Итого	56,70		1312,588

8.1.6.2.3 Перечень мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов на период эксплуатации объекта

Свести к минимуму негативное влияние предприятия (породного отвала) на земельные ресурсы позволяет проведение следующих мероприятий по охране и рациональному использованию земельных ресурсов:

- максимальное использование существующих объектов инфраструктуры ЦОФ «Сибирь» и существующего земельного отвода;
- своевременное проведение работ по рекультивации;
- запрещение складирования мусора на территории породного отвала;
- контроль за недопущением захламливания территории земельного отвода породного отвала, а также прилегающих территорий, в том числе за образованием несанкционированных свалок;

- мероприятия по снижению различных форм эрозий носят, прежде всего, технологический характер, и направлены на соблюдение расчетных параметров породного отвала, исключая формирование геодинамических процессов (формирование оползней, осыпей и др.).

- ликвидация последствий загрязнения почв нефтепродуктами и другими токсичными веществами в случае возможных аварий с разливом нефтепродуктов. Сбор и утилизация загрязненной нефтепродуктами почвы.

Проектом определён размер всех денежных платежей при использовании земельных участков для эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь». Расчет приводится в разделе 8.1.14 «Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду».

8.1.6.3 Мероприятия по рекультивации нарушенных земель

Основным мероприятием по охране и рациональному использованию земельных ресурсов является проведение работ по рекультивации нарушенных земель.

ЦОФ «Сибирь» расположена в городе Мыски и в МО «Мысковский городской округ» Кузбасса

Значительная часть земель, используемых для эксплуатации ЦОФ «Сибирь» по фактическому состоянию нарушена в результате производственной деятельности.

Размещение отходов производства (породы обогащения (отходов гравитации), золошлаков от сжигания углей, осадка отстойника ливневых вод и др.) предусматривается на породном отвале ЦОФ «Сибирь». Площадь породного отвала составляет **71,08 га**.

Строительство породного отвала ЦОФ «Сибирь» и размещение отходов осуществляется с 1974 года по проекту, выполненному институтом «Сибгипрошахт» в 1968 году. В 2006 г. ЗАО НПЦ «Промэкология» был выполнен проект рекультивации породного отвала. В 2011 году ЗАО НПЦ «Промэкология» г. Кемерово был разработан проект «Корректировка проекта рекультивации породного отвала филиала ОАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»). Проект получил положительное заключение экспертизы промышленной безопасности № 29592 от 24.02.2012 г.

В 2016 году ООО «Мечел - Инжиниринг» была выполнена проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал», на которую получено положительное заключение ГЭЭ на основании Приказа РОСПРИРОДНАДЗОРА г. Кемерово №520-э от 18.06.2018 года «Об утверждении положительного заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по объекту: проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал».

После реализации решений, которые приняты в проектной документации по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» 2023 года рекультивация нарушенных земель будет проводиться в процессе и после окончания эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» на площади породного отвала 71,08 га, а также рекультивация прочих объектов, задействованных в рамках проектной документации согласно решениям, принятым в том 8.3 «Проект рекультивации нарушенных земель» ЮК.21.15-845-РЗ.

Экспликация используемых для проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» земель и распределение площадей по видам рекультивации представлена в таблице 8.1.6.7.

8.1.6.3.1 Комплекс работ по рекультивации

Как указывалось выше, за весь период строительства и эксплуатации породного отвала будет использовано **113,04 га** земной поверхности, в том числе:

- земли существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс», в количестве 56,34 га;
- земли, находящиеся за границами существующего земельного отвода (дополнительный земельный отвод) в количестве 56,70 га, из которых 39,61 га заняты объектами проектирования (породный отвал; водоотводные и нагорная канавы и прочие объекты).

В составе рассматриваемой проектной документации по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» выполнен «Проект рекультивации нарушенных земель» (см. Том 8.3), в котором приняты решения по рекультивации земель общей на площади 77,94 га.

Из 113,04 га, на которых размещаются объекты породного отвала:

- подлежит рекультивации – 77,94 га;
- не подлежит рекультивации – 35,10 га.

Не подлежит рекультивации – 35,10 га из них:

- ненарушенные земли – 17,09 га;
- земли, используемые для транспортных коммуникаций (в том числе: а/д и прочие объекты) – 18,01 га.

Подлежит рекультивации 77,94 га с выполнением рекультивационных работ, в том числе: технического и биологического этапа рекультивации.

Основным объектом рекультивации будет являться породный отвал как в пределах, так и за границами существующего земельного отвода.

Таблица 8.1.6.7

Экспликация используемых для проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь" земель и распределение площадей по видам рекультивации

Наименование объекта		Площади земель, га											
		всего	в том числе		в том числе								
			в границах существующего земельного отвода	дополнительно	не подлежат рекультивации			подлежат рекультивации					
					всего	ненарушаемые земли	автодороги и прочие объекты	всего	Площади земель подлежащих технической рекультивации	из них			Площади земель подлежащих биологической рекультивации
Поверхность	Бермы	Откосы											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Породный отвал, Всего:		71,08	38,33	32,75	0,00	0,00	0,00	71,08	71,08	14,31	20,65	36,12	71,08
в том числе:	Существующий породный отвал	38,33	38,33	0,00	0,00	0,00	0,00	38,33	15,67	0,00	4,55	11,12	15,67
	Проектируемый породный отвал	32,75	0,00	32,75	0,00	0,00	0,00	32,75	55,41	14,31	16,10	25,00	55,41
Подъездная автодорога на породный отвал и пульповод		17,83	17,83	0,00	17,83	0,00	17,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Линии электропередач (опоры ЛЭП-6 кВ)		0,03	0,03	0,00	0,03	0,00	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Объекты водоотведения, Всего:		24,10	0,15	23,95	17,24	17,09	0,15	6,86	6,86	4,36	0,00	2,50	6,86
в том числе:	Нагорная канава №1, водоотводная канава №2	22,97	0,05	22,92	16,89	16,84	0,05	6,08	6,08	3,78	0,00	2,30	6,08
	Водоотводная канава №1	1,13	0,10	1,03	0,35	0,25	0,10	0,78	0,78	0,58	0,00	0,20	0,78
Итого по породному отвалу		113,04	56,34	56,70	35,10	17,09	18,01	77,94	77,94	18,67	20,65	38,62	77,94

При выборе направления рекультивации учитывались следующие факторы:

- состояние нарушенных земель к моменту рекультивации (площади, формы сформированного рельефа, перспективное использование нарушенных земель, наличия ПСП и ППСП);
- технические условия на выполнение рекультивации земель.

Все объекты рекультивации расположены на территории муниципального образования: «Мысковский городской округ» Кузбасса за границей населенных пунктов, в основном на землях лесного фонда.

Учитывая местоположение проектируемого объекта, основным направлением рекультивации нарушенных земель на участках рекультивации принято *лесохозяйственное направление*.

Кроме того, необходимо отметить, что Мысковский административный район входит в Кузнецкий бассейн угледобычи – основной регион угледобычи страны, для которого разработаны собственные «Методические рекомендации по лесной рекультивации нарушенных земель на предприятиях угольной промышленности в Кузбассе», принятые Распоряжением Коллегии Администрации Кемеровской области от 10 августа 2017 года № 357-р, требования которых также легли в основу принятых решений по рекультивации нарушенных земель.

Рекультивация осуществляется в два этапа. Первый этап – техническая рекультивация, второй этап – биологическая.

Технический этап предусматривает выполнение мероприятий по подготовке земель, освобождающихся после проведения строительных работ и после размещения отходов, к последующему использованию.

Технический этап рекультивации включает в себя следующие виды работ:

- селективное (совместное) снятие в период строительства и подготовки территории, с нарушаемых земель, плодородного слоя почвы и потенциально-плодородного слоя почвы (ПСП+ППСП);
- земляные работы по восстановлению нарушенных в период строительства и эксплуатации земель (заполнение выемок породами из существующих до отметок естественного рельефа);
- грубая планировка поверхности нарушенных земель;
- чистовая планировка поверхности нарушенных земель;
- нанесение на рекультивируемые земли рекультивационного слоя.

Проектными решениями предусматривается проведение работ технического этапа рекультивации на площади – площадью 77,94 га, в том числе:

- площади, сформированные в процессе ведения работ по размещению отходов с обогатительной фабрики на проектируемом породном отвале в количестве – 71,08 га (в том числе: - бермы – 20,65 га; - поверхность - 14,31 га; - откосы- 36,12 га);

- площади, занимаемые объектами водоотведения, на которых предусматривается проведение восстановительных работ в количестве – 6,86 га (в том числе: - поверхность – 4,36 га; - откосы - 2,50 га).

Проектные решения по биологическому этапу приняты с учётом минимизации возможного негативного воздействия отсыпаемого отвала на окружающую среду. В проекте, принято, что для обеспечения равномерной усадки пород грубая планировка на отвале производится в процессе отвалообразования.

Чистовая планировка, проводится перед нанесением на поверхность рекультивационного слоя после полной осадки отвалов, не менее чем через 1,5 - 2 года после отсыпки пород в отвал и проведения работ по грубой планировке.

На биологическом этапе рекультивации предусматривается проведение следующих видов работ:

- для обеспечения питательными веществами в подготовленный грунт на всю площадь, которая подлежит рекультивации предусматривается внесение минеральных удобрений с оптимальной дозой 105 кг/га действующего вещества;

- посадка деревьев проводится на подготовленные поверхности, в том числе: на откосах и бермах предусматривается посадка хвойных пород деревьев (сосна) в количестве 4000 шт. на 1 га; на горизонтальных поверхностях, в том числе верхнего яруса отвала (гор. +380 м) предусматривается посадка древесных пород (сосна, ель) в количестве 4000 шт. на 1 га;

- в дополнение к хвойным породам в качестве кустарникового яруса предусматривается посадка сеянцев кустарников (лох серебристый, рябина сибирская) в количестве 1000 шт. на 1 га;

- задернение поверхности эффективно ускоряют почвообразовательные процессы путем посева трав, особенно многолетних злаковых, бобовых, сложноцветных, в связи с этим предусматривается посев трав на все рекультивированные поверхности. Норма высева семян в среднем составляет до 30 кг/га травосмеси;

- на рекультивированных участках предусматривается уход за участками, который состоит из: ежегодной подкормки удобрениями; полива; замены засохших саженцев.

Проектными решениями предусматривается проведение работ по биологической рекультивации на площади – 77,94 га.

Площади земель, нарушенных в процессе эксплуатации предприятия от размещения пород на породном отвале и подлежащие рекультивации до конца эксплуатации отвала, представлены в таблице 8.1.6.7.

В период после рекультивационных работ предусматривается проведение работ, включающих в себя уход за рекультивированными участками (за посадками лесных культур).

Общие затраты на проведение рекультивационных работ, по годам эксплуатации (рекультивации, приведены в таблице 8.1.12.1.

Выполнение работ по лесовосстановлению необходимо проводить во время наступления осеннего лесокультурного периода года. Продолжительность периода проведения работ по лесовосстановлению нарушенных по проектным решениям земель, включая уход за посадками составляет 36 лет (с 2024 по 2060 год включительно).

За весь период строительства и эксплуатации породного отвала будет использовано **113,04 га**, в том числе: - 16,69 га – земли промышленности; - 10,40 га земли населенных пунктов; - 85,95 га земли лесного фонда. Из 113,04 га не подлежат нарушению – 17,09 га, а также продолжают дальше использоваться для автомобильного проезда и прочих объектов – 18,01 га.

Согласно проектным решений лесовосстановление (посадка лесных культур) предусмотрено на площади **77,94 га** (при этом количество изъятых из оборота и нарушенных земель лесного фонда, за весь период строительства и эксплуатации породного отвала, составляет **72,13 га**).

Календарные планы технического и биологического этапов рекультивации представлены в таблице 8.1.6.8.

Затраты на проведение работ по рекультивации нарушенных земель по годам приводятся в разделе 8.1.14 «Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду». в таблице 8.1.14.1.

Таблица 8.1.6.8

Календарные планы технического и биологического этапов рекультивации

Наименование объекта	Объёмы работ технического этапа рекультивации										Объёмы работ биологического этапа рекультивации				
	Год рекультивации	Засыпка выемки местным грунтом, тыс. м ³	Грубая планировка		Чистовая планировка		Нанесение рекультивационного слоя		Год рекультивации	Всего, га	Посев трав, га	Лесопосадки			
			площадь, га	объём, тыс.м ³	площадь, га	объём, тыс. м ³	площадь, га	объём, тыс. м ³				га	деревья, шт.	кустарники, шт.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
	2024		3,55	14,207	3,55	3,552	3,55	17,759	2025	3,55	3,55	3,55	14207	3552	
	2025		3,34	13,374	3,34	3,344	3,34	16,718	2026	3,34	3,34	3,34	13374	3344	
	2026		4,49	17,940	4,49	4,485	4,49	22,426	2027	4,49	4,49	4,49	17940	4485	
	2027		4,29	17,178	4,29	4,295	4,29	21,473	2028	4,29	4,29	4,29	17178	4295	
	2028		2,47	9,895	2,47	2,474	2,47	12,369	2029	2,47	2,47	2,47	9895	2474	
	2032		3,00	11,984	3,00	2,996	3,00	14,981	2033	3,00	3,00	3,00	11984	2996	
	2036		5,71	22,848	5,71	5,712	5,71	28,561	2037	5,71	5,71	5,71	22848	5712	
	2041		5,62	22,495	5,62	5,624	5,62	28,119	2042	5,62	5,62	5,62	22495	5624	
	2046		5,52	22,080	5,52	5,520	5,52	27,601	2047	5,52	5,52	5,52	22080	5520	
	2047		5,52	22,080	5,52	5,520	5,52	27,601	2048	5,52	5,52	5,52	22080	5520	
	2049		4,75	19,018	4,75	4,755	4,75	23,773	2050	4,75	4,75	4,75	19018	4755	
	2050		4,75	19,018	4,75	4,755	4,75	23,773	2051	4,75	4,75	4,75	19018	4755	
	2051		3,84	15,348	3,84	3,837	3,84	19,185	2052	3,84	3,84	3,84	15348	3837	
	2052		3,84	15,348	3,84	3,837	3,84	19,185	2053	3,84	3,84	3,84	15348	3837	
	2053		4,53	18,114	4,53	4,528	4,53	22,642	2054	4,53	4,53	4,53	18114	4528	
	2054		5,85	23,395	5,85	5,85	5,85	29,244	2055	5,85	5,85	5,85	23395	5849	
			71,08	284,325	71,08	71,081	71,08	355,407		71,08	71,08	71,08	284325	71081	
Всего	2024		4,36	0,000	4,36	4,358	0,00	0,000	2024	4,36	4,36	0	0	0	
Объекты водоотведения	2054	7,340	2,50	0,000	2,50	2,500	2,50	6,991	2055	2,50	2,50	0	0	0	
Всего		7,340	6,86	0,000	6,86	6,857	2,50	6,991		6,86	6,86	0	0	0	
Итого		7,34	77,94	284,325	77,94	77,939	73,58	362,397		77,94	77,94	71,08	284325	71081	

8.1.6.3.2 Стоимость работ по рекультивации нарушенных земель

Расчет стоимости проведения работ по технической рекультивации выполнен на 1 тыс. м³ перемещаемого грунта по определенному виду работ, расчет стоимости проведения работ биологической рекультивации выполнен на 1 га и приводятся в локальном сметном расчёте № ЮК.21.15-845-РЗ.

Основные технико-экономические показатели рекультивации нарушенных земель приведены представлено в таблице 8.1.6.9.

Таблица 8.1.6.9

Основные технико-экономические показатели рекультивации нарушенных земель

Наименование показателя	Величина показателя		
	Всего	в том числе	
		технического этапа	биологического этапа
1	2	3	4
Общая площадь нарушенных и нарушаемых земель, (га), в том числе:	113,04	-	-
- сельскохозяйственных	-	-	-
- лесных	85,95	-	-
- водохозяйственных	-	-	-
-прочих	27,09	-	-
Общая площадь рекультивируемых земель, га	77,94	77,94	77,94
Углы заложения рекультивируемых территорий, (град.) для:			
<i>Откосы</i>	18-20°		
<i>Поверхности</i>	2-4°	-	-
Общий объём земляных работ, (тыс.м ³)	-	-	-
<i>выемка,</i>	-	-	-
<i>насыпь</i>		7,54	
в том числе:			
рекультивационного слоя	-	362,397	-
Потребность в минеральных удобрениях, (т)	-	-	19,361
Расходы на рекультивацию (тыс. руб.)	153479,915	118631,587	34848,328
Удельные эксплуатационные расходы на 1 га рекультивируемых земель, (тыс. руб./га)	1969,173	1522,063	447,110

8.1.6.4 Мероприятия по снятию, хранению и рациональному использованию плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП)

Мероприятия по охране и рациональному использованию почвенного покрова на период строительства и эксплуатации рассматриваемого в проектной документации породного отвала включают в себя мероприятия по снятию, хранению и использованию плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП).

Почвенный покров в районе проектирования породного отвала, в соответствии с «Техническим отчётом по результатам инженерно-экологических изысканий «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» (том 14.4.1.), 2023 г, состоит из следующих типов почв: горных дерново-подзолистых, горных подзолистых; подзолистых; дерново-подзолистых, серых глееватых и прочих почв.

Общая площадь земель, рассматриваемая в рамках проектной документации, составляет **113,04 га**, в том числе:

- существующий земельный отвод ПАО «Южный Кузбасс» 56,34 га (нарушенные производственной деятельностью земли);

- изымаемые дополнительно под объекты проектируемого породного отвала и прочие объекты земельные участки – 56,70 га.

В период строительства проектируемого объекта предусматривается нарушить земельные участки ненарушенные ранее производственной деятельностью.

В соответствии с проведенными исследованиями почв и грунтов, выявлено следующее:

- на территории, занятой существующим породным отвалом и на части территории прирезаемого контура поверхность представлена эмбриоземами эмбриоземгумусово-аккумулятивными;

- на прилегающей территории, за границами существующего земельного отвода в границах прирезаемого контура (на земельных участках не нарушенных ранее и нарушаемых в рамках проектирования) почвенный покров представлен дерново-подзолистыми и серыми глееватыми почвами.

Подробная характеристика каждого типа почв приведена в разделе 8.1.1.4.3 «Оценка существующего состояния территории и геологической среды» в подразделе «Почвенные условия территории».

Дерново-подзолистые почвы. Дерново-подзолистые почвы участка проектирования содержат в верхней части профиля 3,5–4,5% органического вещества и характеризуется аккумулятивным типом распределению по профилю. Незначительное увеличение его содержания в нижних горизонтах обусловлено присутствием угольных частиц. Реакция почвенного раствора в верхней части профиля кислая и слабокислая. В почвах содержание физической глины в верхней части профиля изменяется от 33,5% до 55,33%.

Серые глееватые почвы. Серые глееватые почвы участка проектирования содержат в верхней части профиля 3,2–5,3% органического вещества и характеризуется аккумулятивным типом распределению по профилю, снижаясь до 0,9–1% в нижней части профиля. Реакция почвенного раствора в верхней части профиля слабокислая и кислая и изменяется вниз по профилю до близкой к нейтральной. Почвы характеризуются тяжелым гранулометрическим составом, содержание физической глины в верхнем гумусированном горизонте изменяется от 46,48% до 56,65%.

«Мероприятия по охране окружающей среды. Пояснительная записка»

В «Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий» была проведена оценка пригодности плодородного слоя почвы, потенциально-плодородного слоя почвы в соответствии с п.п. 4.15, 5.6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»; ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»; ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», показатели состава и свойств плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально плодородного слоя почвы (ППСП) должны быть следующими:

- массовая доля гумуса в нижней границе плодородного слоя почвы не менее 1%, в потенциально плодородном слое почвы (ППСП) – менее 1%;
- величина рН водной и солевой вытяжки – 5,5–8,2 и не менее 4,5 соответственно;
- массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм в интервале 10–75%.

Характеристика почвенного покрова в районе расположения проектируемого породного отвала на отведенных под проектируемые объекты землях по показателям, указанным в ГОСТ 17.5.3.06-85 приведена в разделе 8.1.1.4.3.

В соответствии с проведенными исследованиями и ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» в проектной документации был проведен анализ свойств почв района проектирования и определены нормы снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

В целом почвы участка проектирования характеризуются аккумулятивным типом распределению гумуса, с наибольшим содержанием в верхней части и постепенным снижением вниз по профилю. Только в северо-западной части на небольшом участке наблюдается второй гумусовый горизонт с характерным ему увеличением содержания гумуса в вредней части профиля.

Реакция среды почвенного раствора (рНвод) в текстурном горизонте ВТ2g почв на некоторых площадках равна 8,3, что не соответствует требованиям п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 и не подлежит снятию.

П.2.1.6 ГОСТ 17.5.3.06-85 нормирует массовую долю почвенных частиц менее 0,1 мм. Согласно данным гранулометрического состава почвы в северной части участка за границами существующего породного отвала не соответствуют по данному показателя, в результате можно сделать вывод, что снятие ПСП не требуется

Согласно п. 4 ГОСТ 17.5.3.06-85 норму снятия плодородного слоя не устанавливают на сильнокаменистых и щебнистых почвах. Сильнокаменистой и сильнощебнистой называется почва, в которой в тридцатисантиметровом слое содержится камня и щебня более 50 м³/га для почв относительно малокаменистых и значительно освоенных и 500 м³/га для почв малоосвоенных северных районов (ГОСТ 17.5.3.06-85 приложение 2). Почвы северной части, рассмотренной в рамках проектной документации территории, являются сильнокаменистыми, следовательно, нормы снятия не устанавливаются.

Результаты почвенных исследований инженерно-экологических изысканий также рассмотрены с точки зрения соответствия почв и почвообразующей породы (плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП) требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель».

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 плодородным породами являются гумусированные горизонты с содержанием гумуса для лесостепной и степной зон более 2%, с реакцией среды (рН_{вод}) 5,5–8,2, незасоленные, с содержанием обменного натрия от емкости поглощения (определяют при рН_{вод} >6,5) не более 5%, с содержанием подвижного алюминия не более 30 мг/кг почвы (определяют при рН_{вод} <6,5) с содержанием физической глины (фракция <0,01 мм) в интервале 10–75%.

В соответствии с ГОСТ 17.5.1.03-86 потенциально-плодородным породами являются гумусированные горизонты с содержанием гумуса для лесостепной и степной зон менее 2%, с реакцией среды (рН_{вод}) 5,5–8,4, незасоленные, с содержанием обменного натрия от емкости поглощения (определяют при рН_{вод} >6,5) не более 5%, с содержанием подвижного алюминия не более 30 мг/кг почвы (определяют при рН_{вод} <6,5) с содержанием физической глины (фракция <0,01 мм) в интервале 10–75% и суммой гранулометрических фракций >300 мкм – менее 10%.

В соответствии с проведенным анализом и учитывая вышеперечисленные особенности почв ненарушенных земельных участков в районе проектирования сделан вывод о соответствии почв требованиям ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель». Почвенный покров является пригодным для биологической рекультивации и может использоваться как верхний горизонт при посадке лесных культур и многолетних трав.

Подробная характеристика каждого типа почв приведена в разделе 8.1.1.4.

В соответствии с почвенно-растительными условиями в районе проектирования в проектной документации определена мощность снятия плодородного слоя почвы, которая составляет:

- для серых глееватых почв в районе исследованных площадок от 20 см до 44 см;
- для дерново-подзолистых почв в районе исследованных площадок - 20 см.

Мощность снятия потенциально-плодородного слоя определена следующая:

- для серых глееватых почв в районе исследованных площадок - 24 см;
- для дерново-подзолистых почв в районе исследованных площадок - 24 см.

Норма снятия ПСП и ППСП не установлена для почв в центральной части, рассмотренной в рамках проектной документации территории, так как почвы являются сильнокаменистыми и не соответствуют нормам стандарта по данным гранулометрического состава. Так же норма снятия ППСП не установлена для почв на небольшом участке в западной части, рассмотренной в рамках проектной документации территории, почвы не соответствуют нормам стандарта ГОСТ 17.5.1.03-86.

В соответствии с почвенно-растительными условиями в районе проектирования определена небольшая мощность плодородного слоя почвы (ПСП при средних значениях доходит до 20 см), а также перед его снятием, необходимо удаление древесно-кустарниковой растительности, так как ненарушенные земли размещаются на участках, занятых лесом.

В соответствии с проведенными исследованиями корни растений присутствуют на глубине 60 см и ниже в связи с чем, при удалении древесно-кустарниковой растительности и корчевании пней произойдет разубоживание и потеря большей части ПСП, поэтому селективное снятие и хранение ПСП производить нецелесообразно.

Учитывая дальнейшую потребность в почвах пригодных к использованию в качестве рекультивационного слоя при рекультивации породного отвала ЦОФ «Сибирь», а также вышеприведённые выводы, рекомендовано в проектной документации произвести в ходе проведения работ по освоению территории под размещение объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» совместное снятие плодородного слоя почвы и потенциально плодородного слоя (ПСП+ППСП), с ненарушенных земельных участков, общей мощностью от 20 до 68 см.

Работы по совместному снятию ПСП+ППСП выполняются в период строительства объекта после проведения подготовительных работ, включающих валку леса, корчевку пней, рубку и уборку подлеска.

По решениям проектной документации предусматривается снятие ПСП и ППСП в период строительства с площадей, занимаемых непосредственно канавами (см. Таблицу 8.1.6.3.). ПСП и ППСП разрабатывается и размещается в буртах на площади земельного отвода, занимаемого канавами.

После окончания строительства нагорной и водоотводных канав земельные участки, используемые в период строительства (ранее ненарушенные земли) необходимо восстановить путем проведения рекультивации на площади в количестве **4,36 га**, в том числе: временный земельный отвод, занимаемый в период строительства канав (см. Таблицу 8.1.6.3.).

Так как временный земельный отвод в период проведения работ по строительству канав используется в основном для размещения оборудования и организацию подъездных автодорог

без проведения земляных работ по выемке грунта и устройства насыпи. необходимость на этих земельных участках производить снятие и нанесение плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП) отсутствует.

Рекультивация вышеуказанных нарушенных земель будет включать в себя работы по планировке нарушенной поверхности, рыхлению поверхности и посева травы (залуживание).

Так как проведение работ по биологической рекультивации нарушенных земель осуществляется без использования (нанесения) плодородного слоя почвы (ПСП) и потенциально-плодородного слоя почвы (ППСП) предварительное снятие и сохранение потенциально плодородного слоя почвы проектными решениями не предусматривается.

В процессе проведения работ по строительству объектов породного отвала и подготовки территории необходимо проведение земляных работ, которое сопровождается снятием плодородного слоя (ПСП+ППСП) и извлечением грунта. Общий баланс земляных масс, разрабатываемых при строительстве объектов и сведения о дальнейшем использовании и размещении вынимаемого грунта приводится в таблице 8.1.6.10.

За весь период строительства проектируемого объекта объем снимаемого плодородного слоя (ПСП+ППСП) составит 111,046 тыс. м³. При проведении земляных и рекультивационных работ во всех звеньях технологической цепи (снятие, транспортировка, хранение и нанесение ПСП и ППСП) происходят практические потери почвы. По данным «ВНИИОСуголь» эти потери можно принять в размере 6-10%, что составит порядка 6,663 тыс. м³. Оставшийся объем плодородного слоя (ПСП+ППСП) с учетом потерь в размере 104,383 тыс. м³, будет использован:

- для рекультивации при нанесении его на поверхности рекультивируемых объектов водотведения, в количестве 6,392 тыс. м³;
- для рекультивации при нанесении его на поверхности и откосы породного отвала, в количестве 97,991 тыс. м³.

Таблица 8.1.6.10

Общий баланс земляных масс при строительстве проектируемых объектов

Наименование объекта	Объем разрабатываемого грунта (выемка) при строительстве объекта, тыс. м3		Сведения о дальнейшем использовании и размещении почв/грунтов, тыс. м3					
	всего	в том числе		всего	в том числе			
		ПСП и ППС	минеральный грунт		потери ПСП и ППС в размере 6-10%	ПСП и ППС используется в качестве рекультивационного слоя	размещается на временном складе ПСП и ППС	используется для засыпки выемки
2	3	4	5	6	7	8	9	
1								
Породный отвал	104,246	104,246	0	104,246	6,255	0	97,991	0
Нагорная канава №1, водоотводная канава №1, №2	14,280	6,800	7,480	14,280	0,408	6,392	0,000	7,480
Итого	118,526	111,046	7,480	118,526	6,663	6,392	97,991	7,480

Проектными решениями предусматривается использовать снятый плодородный слой почвы и потенциально плодородный слой почвы в количестве 6,392 тыс. м³ для рекультивации земель, занимаемых канавами (в том числе: нагорной канавы №1, водоотводной канавы №2).

Проектными решениями предусматривается (ПСП) и потенциально плодородный слой почвы (ППСП) в количестве 97,991 тыс. м³ снимаемых с территории проектируемого породного отвала (в границах прирезаемого контура) в период строительства вывозить на подготовленную поверхность на временный склад ПСП и ППСП.

Временный склад ПСП и ППСП размещается на площадке сформированного к тому времени верхнего горизонта (Гор.+350 м) существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь». Временный склад ПСП и ППСП организован с в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы». Склад располагается в границах земельного отвода предприятия, дополнительного изъятия земель под склад ПСП и ППСП не требуется.

Площадь земельного участка, на котором размещается склад ПСП и ППСП составляет 1,50 га, высота – 10 м. Высота склада предусмотрена в целях удобства последующей отгрузки почвы. Для сохранения агрохимических характеристик ПСП и ППСП на поверхности складов предусматривается посев травы, периодически проводится полив посевов. В дальнейшем размещенный на складах ПСП и ППСП планируется использовать в качестве рекультивационного слоя для рекультивации проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь». Объем рекультивационного слоя (нанесение на поверхность и откосы) на породном отвале перемещаемый с временного склада ПСП и ППСП составляет 97,991 тыс. м³.

В процессе проведения работ по строительству объектов водоотведения необходимо проведение земляных работ, которое сопровождается извлечением грунта. Общий объем разрабатываемого грунта (выемка минерального грунта) при строительстве канав составляет 7,480 тыс. м³, далее этот грунт используется для засыпки выемки при восстановлении нарушенной поверхности в период проведения работ по рекультивации.

В проектной документации так же предусматривается проведение работ по рекультивации, которые сопровождаются нанесением на рекультивируемые площади рекультивационного слоя.

Мощность рекультивационного слоя определены исходя из принятого направления рекультивации и пригодности пород для рекультивации соответствующие наилучшим доступным технологиям (п.11.5.1.6 НДТ57446-2017г.). Мощность наносимого слоя принята **0,50 м**.

Для рекультивации проектируемого породного отвала и прочих объектов в проектной документации определен общий объем необходимого количества рекультивационного слоя, который составляет 362,397 тыс. м³. Объем снимаемого ПСП+ППСП и используемого в качестве рекультивационного слоя составляет 104,383 тыс. м³.

Недостающее количество рекультивационного слоя составляет 258,014 тыс. м³ по договоренности планируется доставлять с карьера керамзитовых глин Мысковского месторождения (участок №5), находящегося в ведении ООО «Южкузбассбетон» на основании Лицензии на право пользования недрами КЕМ 42026 ТЭ от 18.05.2007 года. Карьер глин (участок №5) расположен на расстоянии порядка 4,0 км от проектируемого породного отвала.

Дополнительное воздействие на почвы от ведения работ при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта ожидается, так как предусматривается изъятие и нарушение ненарушенных ранее земель.

Выводы

По результатам проведенного анализа намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду можно констатировать следующее:

1) Территория размещения объектов обогатительной фабрики относится к одному административному району Кузбасса – МО «Мысковский городской округ». Объекты ЦОФ «Сибирь» расположены на землях муниципального образования «Мысковский городской округ». Земли отвода относятся к землям населенных пунктов, землям промышленности и землям лесного фонда.

2) Общее количество земель, используемых и занимаемых объектами проектируемого объекта, в том числе породный отвал и прочие объекты, составляет **113,04 га**. Объекты породного отвала, подлежащие эксплуатации большей частью размещаются в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс», а также за его границами.

3) Объекты проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» размещаются на существующем земельном отводе ПАО «Южный Кузбасс» в количестве **56,34 га**. Проектными решениями предусматривается дополнительное изъятие земельных ресурсов в количестве 56,70 га., в том числе: - 5,06 га – земли населенных пунктов и др., находящиеся в ведении Администрации МО «Мысковский городской округ»; 51,64 га - земли лесного фонда, находящихся в ведении Территориального отдела по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса. Земельные участки входят в состав земель лесного фонда Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества (квартал №1), категория леса – эксплуатационные.

В проекте предусматривается дополнительно к существующим разметить объекты проектирования на земельных участках общей площадью 39,61 га, из которых большая часть (порядка 60%) не нарушена производственной деятельностью; а часть земельных участков (порядка 40%) нарушена более 10 лет назад промышленной деятельностью предприятий. Вышеуказанные территории относятся к техногенно-трансформированным участкам и в настоящее время на этих землях активно идет естественное восстановление растительного покрова.

Эксплуатация породного отвала ЦОФ «Сибирь» окажет определённое негативное воздействие на почвенный покров, земли, растительность и животный мир района проектируемого объекта и прилегающую к нему территорию, так как проектными решениями предусматривается нарушение ненарушенных ранее земель.

Территория проектирования является не возобновляемым природным ресурсом. Свести к минимуму негативное влияние предприятия на земельные ресурсы позволяет проведение следующих мероприятий:

- максимальное использование существующих объектов инфраструктуры;
- снятие плодородного слоя почвы и своевременное использование снятого плодородного слоя почвы (нанесение на рекультивируемые поверхности в качестве рекультивационного слоя);
- своевременное проведение работ по рекультивации;
- запрещение складирования мусора и отходов вне специально отведенных мест хранения;
- контроль за недопущением захламления территории земельного отвода, а также прилегающих территорий, в том числе за образованием несанкционированных свалок;
- при сведении древесно-кустарникового покрова, избегать захламления территории порубочными остатками, посредством их своевременного удаления;
- ликвидация последствий загрязнения почв нефтепродуктами и другими токсичными веществами в случае возможных аварий с разливом нефтепродуктов. Сбор и утилизация загрязненной нефтепродуктами почвы.

8.1.7 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.7.1 Виды и количество образующихся отходов

Фактическое положение

Филиал ПАО «Угольная компания «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля «Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» является предприятием по обогащению углей мокрым способом и предназначена для переработки угля шахт и разрезов юга Кузбасса.

В настоящее время в результате хозяйственной деятельности филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), на промплощадке фабрики, а также на участке обогащения «Сибиргинский» образуются отходы производства и потребления.

ЦОФ «Сибирь» имеет «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», выполненный в 2018 году и «Документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» на 2021-2023 год № 6 п/отх/меж (на основании приказа Росприроднадзора № 1236-рд от 06.10.2021 г.), представленный в Приложении 8.

Виды и объемы фактически образовавшихся отходов филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») за 2022 год внесены в форму отчетности № 2-ТП (отходы) и представлены в Приложении 9, согласно которой за 2022 год образовалось 14 видов отходов I-V класса опасности с годовым объёмом 804189,779 тонн, в том числе: I класса опасности – 0,22 т; III класса опасности – 0,033 т; IV класса опасности – 53,261 т; V класса опасности – 804136,265 т; также принято 1914.91 т отходов V класса опасности (зошлаковые отходы ООО «Мечел-Энерго»).

В состав ЦОФ «Сибирь» входят следующие подразделения: основное производство в составе – цех углеприёма и дробления; цех углеобогащения (главный корпус): гидроотвал, породный отвал, насосная станция техводозабора, сушильно-топочное отделение, участок погрузки;– вспомогательные подразделения – административно-бытовой корпус (АБК), ремонтно-механический цех, ремонтно-строительный участок, электроцех, ремонтно-стояночные боксы для тракторной техники, очистные сооружения хоз.-бытовых сточных вод, отстойник промливневых стоков.

Также в состав ЦОФ «Сибирь» входит участок обогащения «Сибиргинский», который расположен около филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по открытой добыче угля (разрез «Сибиргинский»).

Основное производство в составе: цех углеприёма и дробления, цех углеобогащения (главный корпус), гидроотвал, породный отвал, насосная станция технического водозабора, сушильно-топочное отделение, участок погрузки.

Участок обогащения «Сибиргинский»: обогатительная установка, ремонтно-механический участок, административно-бытовой корпус.

Вспомогательные подразделения в составе: административно-бытовой корпус (АБК); ремонтно-механический цех; ремонтно-строительный участок; электроцех; ремонтно-стояночные боксы для тракторной техники; очистные сооружения хоз.-бытовых сточных вод; отстойник ливневых стоков.

В период работы ЦОФ образуются отходы производства и потребления, связанные с переработкой и обогащением угля, эксплуатацией и ремонтом оборудования и техники, жизнедеятельности и обслуживания трудящихся, очисткой сточных вод.

Виды, класс опасности, количество и другие характеристики отходов образующихся на ЦОФ, согласно «Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» отражены в таблице 8.1.7.1.

Основное производство данного предприятия - переработка (обогащение) коксующихся углей, получение коксового концентрата, поэтому отходы обогащения являются основными отходами производства. Данные отходы составляют основную долю в общем количестве отходов, образующихся в результате производственной деятельности.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы углеобогащения, состоящие из *отходов тяжелосредних сепараторов, отсадочных машин, спиральных сепараторов и отходов флотации*. Отход частично используется на технический этап рекультивации породного отвала, на подсыпку и строительство дорог, частично размещается на породном отвале фабрики.

Отходы флотации - *отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья* -направляются в здание радиальных сгустителей для сгущения и далее транспортируются в гидроотвал ЦОФ «Сибирь»: Ежегодно в гидроотвале размещается 220000 т. отходов.

На обогатительной фабрике эксплуатируется сушильно-топочное отделение, которое предназначено для сушки концентрата. Зола и шлак сушильно-топочного отделения размещаются в бункерах, откуда автотранспортом так же вывозятся на породный отвал фабрики.

Для обеспечения потребности предприятия в тепловой энергии используется расположенная на площадке и увязанная в единый технологический комплекс котельная ОАО «ЮК ГРЭС», работающая круглогодично. Размещение золы и шлака, образующихся от эксплуатации котельной, осуществляется на породном отвале фабрики.

Для очистки образующихся бытовых сточных вод на ЦОФ используются биологические очистные сооружения хозяйственно-бытовых и смешанных стоков. Образующийся в процессе

очистки хозяйственно-бытовых стоков стабилизированный ил вывозится на породный отвал фабрики.

Очистка ливневых и талых вод с территории предприятия осуществляется на очистных сооружениях дождевой (ливневой) канализации. В результате очистки, путем отстаивания, в отстойнике образуется осадок, который вынимается и вывозится на породный отвал фабрики.

В 2016 году ООО «Мечел - Инжиниринг» была выполнена проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал», на которую получено положительное заключение ГЭЭ на основании Приказа РОСПРИРОДНАДЗОРА г. Кемерово №520-э от 18.06.2018 года «Об утверждении положительного заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по объекту: проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал».

В настоящее время ЦОФ «Сибирь» осуществляет эксплуатацию породного отвала в соответствии с согласованной проектной документацией. На породном отвале размещается ежегодно – 1071,7 тыс. т отходов, в том числе:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения)- 1043,7 тыс. т/год;
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (отходы от сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО «ЮК ГРЭС») – 28 тыс. т/год,
- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод– 0,034865 тыс. т/год,
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный– 0,000447 тыс. т/год.

Проектное положение

Настоящим проектом предусматривается:

- увеличение (расширение) площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении. Площадь расширения отвала составляет 32,75 га,
- увеличение высоты действующего породного отвала до горизонта +380 м с учетом расширения площади породного отвала.

Период строительства

Продолжительность выполнения строительных работ для объектов, необходимых для продолжения отвалообразования составляет 7 месяцев.

Таблица 8.1.7.1

Характеристика отходов и способы обращения с ними на промышленном объекте ЦОФ "Сибирь" (факт)

Наименование отходов	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (наличие токсичных веществ, агрегатное состояние)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего в год) т	Использование отходов (всего в год), т		Способ удаления, размещения отходов
						передано другим предприятиям	размещено в полигонах, используется на предприятии	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы образующиеся на период эксплуатации								
Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства	Освещение помещений	4 71 101 01 52 1 1 кл. чрезвычайно опасные	Изделия из нескольких материалов, стекло, ртуть	По мере выхода из строя ламп	0,920			Передаются ФГУП "ФЭО" 119017, г. Москва ул. Ордынка Б., д. 24. ИНН 1714004270 (дог. № 24410)
Итого отходов 1 класса опасности					0,920			
Итого отходов 2 класса опасности					0,000			
Отходы минеральных масел моторных	Обслуживание, ремонт техники	4 06 110 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Жидкое в жидком/Эмульсия, нефтепродукты	По мере отработки масла	0,546	0,546		Передаются на обезвреживание ООО "РегионЭкология" 654034, г. Новокузнецк, Защитный проезд, 12, корпус, 3. ИНН 4253005529. Лицензия № 04200216 от 30.04.2019 г. по договору № 254 ЮК/22 от 07.02.2022 г.
Отходы минеральных масел индустриальных	Обслуживание, ремонт технологического оборудования	4 06 130 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Жидкое в жидком/Эмульсия, нефтепродукты	По мере отработки масла	8,250	8,250		
Отходы минеральных масел трансформаторных, не содержащих галогены	Обслуживание, ремонт технологического оборудования	4 06 140 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Жидкое в жидком/Эмульсия, нефтепродукты	По мере отработки масла	3,720	3,720		
Отходы минеральных масел трансмиссионных	Обслуживание, ремонт техники	4 06 150 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Жидкое в жидком/Эмульсия, нефтепродукты	По мере отработки масла	0,130	0,130		
Самоспасатели шахтные, утратившие потребительские свойства	Цеха фабрики	4 91 191 01 52 3 3 кл. умеренно-опасные	Изделия из нескольких материалов, патрон, резина, металл, ткань	По мере образования	0,240	0,240		Передаются ООО "Тамбовский центр утилизации", 392000, г. Тамбов, ул. Урожайная, д. 2Д, пом. 10. ИНН 6829086931. Лицензия № 068 00140 от 30.10.2018 г. дог. № 223 ЮК/22 от 07.02.2022 г. с пролонгацией
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	Обслуживание, ремонт техники	9 21 302 01 52 3 3 кл. умеренно-опасные	Изделия из нескольких материалов, стекло, хлопковые волокна, масла, железо, углерод, марганец, кремний	По мере образования	0,046	0,046		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецторовский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	Обслуживание, ремонт техники	9 21 303 01 52 3 3 кл. умеренно-опасные	Изделия из нескольких материалов, стекло, хлопковые волокна, масла, железо, углерод, марганец, кремний	По мере образования	0,004	0,004		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецторовский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого отходов 3 класса опасности					12,936	12,936	0,000	
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Износ рабочей спецобув	4 03 101 00 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов, кожа, резина	По мере образования	0,480	0,480		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14, ИНН 4217065191, Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Ремонтные, окрасочные работы	4 68 112 02 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из одного материала	По мере образования	0,042	0,042		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14, ИНН 4217065191, Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	Канцелярская деятельность и делопроизводство, АБК	4 81 201 01 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,130	0,130		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14, ИНН 4217065191, Лицензия ЛО20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на утилизацию
Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	Канцелярская деятельность и делопроизводство, АБК	4 81 202 01 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,047	0,047		
Карtridge печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % обработанные	Канцелярская деятельность и делопроизводство, АБК	4 81 203 02 52 4 4 кл. малоопасны	Изделия из нескольких материалов, твердые, пластик	По мере образования	0,333	0,333		
Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	Канцелярская деятельность и делопроизводство, АБК	4 81 204 01 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов, твердые, пластик, резина	По мере образования	0,035	0,035		
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	АБК, уборка производственных помещений	7 33 100 01 72 4 4 кл. малоопасные	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий, твердые, разнородные	По мере образования	30,000	30,000		Передаются РО ООО "ЭкоТех", доп. согл. № 7 от 08.08.22 г. к дог. № 102738-2018/ЛКО-66 ЮК/19, ИНН 4217127183

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Ремонтно-строительные работы	8 90 000 01 72 4 4 кл. малоопасные	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий, твердые, разнородные	По мере образования	150,000	150,000		Передаются ООО "Эдельвейс-Н" на транспортировку согласно договора № 165 от 08.02.22 г. ИНН 4214022136. Лицензия № 042000257 от 26.05.2016 г. далее ООО «ЭкоГрад», 54015, г. Новокузнецк, ул. Ленина, дом № 82, офис 204 А. ИНН 4253032988. Лицензия 042 00269 от 27.06.2016 г. по договору б/н от 23.04.2019 г. для размещения ООО «ЭкоЛэнд», 654080, г. Новокузнецк, ул. Запорожская, 21 а. ИНН 4217097588. Лицензия № 042 00192/П от 11.07.2017 г. (договор № 1019-16/эл от 01.10.2016 г.)
Сальниковая набивка асбестографитовая промасленная (содержание масла менее 15%)	Эксплуатация насосного оборудования	9 19 202 02 60 4 4 кл. малоопасные	Изделия из волокон, готовое изделие потерявшее потребительские свойства	Постоянно	0,138	0,138		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на
Обтирочный материал, загрязнённый нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%)	Обслуживание, ремонт технологического оборудования	9 19 204 02 60 4 4 кл. малоопасные	Изделия из волокон, нефтепродукты, твердые	Постоянно	2,119	2,119		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Эксплуатация, ремонт станочного оборудования	9 19 205 02 39 4 4 кл. малоопасные	Прочие дисперсные системы, целлюлоза, лигнин, пенноса, воск, жир растительный, вода	По мере образования	0,667	0,667		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Фильтры воздушные автотранспортных средств	Обслуживание, ремонт техники	9 21 301 01 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,007	0,007		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Итого отходов 4 класса опасности								
Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья	Цеха фабрики	2 11 332 01 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, шлам	По мере образования	240000,000		240000,000	Размещаются на гидроотвале фабрики
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжёлосредних сепараторах и отсасочных машинах	Цеха фабрики	2 11 333 01 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, твердые	По мере образования	1151000,000		1151000,000	Частично используется на технический этап рекультидации породного отвала, на подсыпку и строительство дорог, частично размещается на породном отвале фабрики

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обрезь натуральной чистой древесины	Столярные работы	3 05 220 04 21 5 5 кл. неопасные	Кусковая форма, дерево	По мере образования	5,040	5,040		Частично разбираются работниками предприятия, оставшиеся передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	Столярные работы	3 05 291 11 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, дерево	По мере образования	3,780	3,780		Частично разбираются работниками предприятия, оставшиеся передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Обрезки вулканизированной резины	Ремонт конвейерных лент методом вулканизации	3 31 151 02 20 5 5 кл. неопасные	Твердое Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм	По мере образования	1,150	1,150		Передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	Обработка металлических изделий на станочном оборудовании	3 61 212 03 22 5 5 кл. неопасные	Стружка, металл	По мере образования	194,622	194,622		Передаются ПАО "ЧМК", дог. № 10019665-50ЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с пролонгацией
Спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	Износ рабочей спецодежды	4 02 131 01 62 5 5 кл. неопасные	Изделия из нескольких волокон, ткань, готовое изделие потерявшее потребительские свойства	По мере образования	1,482	1,482		Частично разбираются работниками предприятия, оставшиеся передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, загрязненные	Износ рабочей спецодежды	4 02 191 01 61 5 5 кл. неопасные	Изделие из одного волокна, войлок, готовое изделие потерявшее потребительские свойства	По мере образования	0,227	0,227		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецостровский, д.14, ИНН 4217065191, Липензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	Износ рабочей спецодежды	4 31 141 12 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, ткань, резина	По мере образования	0,624	0,624		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецостровский, д.14, ИНН 4217065191, Липензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	Обработка металлических изделий абразивными инструментами	4 56 100 01 51 5 5 кл. неопасные	Изделие из одного материала, твердые	По мере образования	0,062	0,062		обезвреживание

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, сортированные	Цеха фабрики	4 61 010 01 20 5 5 кл. опасности	Твердое/Импользуется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, металл	В течение года	935,000	935,000		Передаются ПАО "ЧМК", дог № 10019665-5ЮЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с пролонгацией
Отходы изолированных проводов и кабелей	Проведение ремонта линий электропередач	4 82 302 01 20 5 5 кл. опасности	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,800	0,800		Передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-000000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Износ СИЗ	4 91 101 01 52 5 5 кл. неопасные	Изделия из нескольких материалов, пластмасса	По мере образования	0,104	0,104		Передаются ООО "Регион-Экология" 654034, г. Новокузнецк, Защитный проезд, 12, корпус, 3. ИНН 4253005529, Лицензия № 04200216 от 30.04.2019 г. по договору № 254 ЮЮК/22 от 07.02.2022 г.
Золушлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	Сушка концентрата	6 11 400 02 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Импользуется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм	Постоянно	28000,000		28000,000	Размещаются на породном отвале фабрики
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	Отстойники ливневых вод	7 21 100 02 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, шлам	По мере образования	0,459		0,459	Размещается на породном отвале фабрики
Мусор с защитных решеток при водозаборе	Водозаборные сооружения	7 10 110 01 71 5 5 кл. неопасные	Смесь твердых материалов (включая волокна), разнородные	По мере образования	0,020	0,020		Передаются ООО "Экологические инновации" дог №500-22-0000-000000343 от 12.05.22 г. ИНН 4221021040
Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод	7 22 200 02 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, шлам	По мере образования	34,865		34,865	Размещается на породном отвале фабрики
Смет с территории предприятия практически неопасный	Уборка территории	7 33 390 02 71 5 5 кл. неопасные	Смесь твердых материалов (включая волокна)	По мере образования	17,250	17,250		Передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-000000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Остатки и отгарки стальных сварочных электродов	Цеха фабрики, Сварочные работы	9 19 100 01 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Импользуется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, сталь	По мере образования	3,789	3,789		Передаются ПАО "ЧМК", дог № 10019665-5ЮЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с пролонгацией
Итого отходов 5 класса опасности					1420199,274	21,059	35,324	
Всего отходов 1-5 классов опасности					1420397,128	217,993	35,324	

В подготовительный период основными работами с максимальным образованием отходов являются расчистка площадей от древесно-кустарниковой растительности. В следствие их выполнения образуются отходы древесины от лесоразработок.

В основной период выполняются все строительные-монтажные и специальные строительные работы: устройство водосборных и нагорной канав, монтаж объектов электроснабжения и освещения породного отвала. В следствие выполнения данных работ образуются лом чёрных металлов, огарки сварочных электродов, отходы строительного мусора.

В заключительный период выполняется вывоз мусора, снос временных сооружений, очистка и благоустройство территории.

Строительные и монтажные работы предполагается вести хозяйственным способом, работы осуществляются собственными силами ЦОФ «Сибирь». Обеспечение строительства кадрами предусматривается за счет трудовых ресурсов ПАО «Южный Кузбасс» и имеющегося на балансе горно-транспортного оборудования. Отходы, образующиеся от техники учтены в существующей разрешительной документации ряда предприятий ПАО «Южный Кузбасс», дополнительный объем отходов от техники в строительный период не предусмотрен.

Отходы при освещении стройплощадки не образуются, так как строительство длится непродолжительный период времени.

Административно-бытовое обслуживание рабочих предусматривается в существующем АБК ЦОФ «Сибирь».

Площадка строительства оборудуется биотуалетами, откуда ассенизационными машинами стоки вывозятся на очистные сооружения ЦОФ «Сибирь».

Расчёт количества образующихся отходов в период строительства выполнен с учетом технологических норм эксплуатации оборудования и расхода материалов, справочных и нормативных документов удельных показателей образования в соответствии с руководящими документами и представлен в Приложении 10.

Количество, перечень видов, классы опасности и способы обращения с отходами, образующимися в процессе выполнения строительных работ, приведено в таблице 8.1.7.2.

Период эксплуатации

Расширение отвала предусмотрено для размещения в нем отходов производства таких как: отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах; золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная; ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный;

После окончания эксплуатации предусмотрена рекультивация породного отвала.

Таблица 8.1.7.2

Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (период строительства)

Наименование отходов	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (наличие токсичных веществ, агрегатное состояние)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего в год) т	Использование отходов (всего в год), т		Способ удаления, размещения, размещения отходов
						передано другим предприятиям	размещено в накопителях, на полигонах, используется на предприятии	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы образующиеся на период строительства								
Отходы минеральных масел компрессорных	Обслуживание компрессора	4 06 166 01 31 3 3 кл. умеренно-опасные	Жидкое в жидком/Эмульсия, нефтепродукты	По мере отработки масла	0,0097	0,0097		Передаются на обезвреживание ООО "РегионЭкология" 654034, г. Новокузнецк, Защитный проезд, 12, корпус, 3. ИНН 4253005529. Лицензия № 04200216 от 30.04.2019 г. по договору № 254 ЮК/22 от 07.02.2022 г.
Итого отходов 3 класса опасности					0,0097	0,0097	0,000	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Окрасочные работы (окраска контрукций прожекторных мачт)	4 68 112 02 52 4 4 кл. малоопасные	Изделие из одного материала	По мере образования	0,001	0,001		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтросовский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия ЛЮ20-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Стройплощадка, жизнедеятельность строителей	7 33 100 01 72 4 4 кл. малоопасные	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий, твердые, разнородные	По мере образования	0,346	0,346		Передаются РО ООО "ЭкоТех", доп. согл. № 7 от 08.08.22 г. к дог. № 102738-2018/ТКО-66 ЮК/19, ИНН 4217127183
Итого отходов 4 класса опасности					0,347	0,347	0,000	
Отходы корчевания пней	Земельные участки под объекты расширения отвала	1 52 110 02 21 5 5 кл. неопасные	Кусковая форма	По мере образования	92,16		92,16	Подлежат мульчированию на месте, распределяются и используются в качестве удобрений
Отходы сучьев, ветвей, вершин от лесозаготовок		1 52 110 01 21 5 5 кл. неопасные	Кусковая форма	По мере образования	23,06		23,06	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Отходы упаковочного картона незагрязненные	Распаковка электродов	4 05 183 01 60 5 5 кл. неопасные	Изделия из волокон	По мере образования	0,017	0,017		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецетровский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия ЛЮ20- 00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на утилизацию
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Стройплощадка (прокладка труб и кабеля)	4 61 010 01 20 5 5 кл. опасности	Твердое/Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, металл	В течение строительного периода	0,113	0,113		Передаются ПАО "ЧМК", дог. № 10019665-50ЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с продолжением
Остатки и отарки стальных сварочных электродов	Сварочные работы	9 19 100 01 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, сталь	По мере образования	0,060	0,060		Передаются ПАО "ЧМК", дог. № 10019665-50ЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с продолжением
Итого отходов 5 класса опасности					115,410	0,190	115,220	
Всего отходов 3-5 классов опасности					115,767	0,547	115,220	

Технологическая схема комплекса ЦОФ «Сибирь» от приёма рядовых углей до погрузки товарной продукции сохраняется существующей, поэтому типы, объёмы и места образования отходов, образующихся в процессе эксплуатации фабрики, по проектным решениям сохраняются существующие.

При реализации проектных решений задействована техника, находящаяся на балансе предприятия. Отходы, образующиеся от техники учтены в существующей разрешительной документации, дополнительный объём отходов от техники не предусмотрен.

Количество производственных отходов предусматриваемых для размещения на породном отвале принято согласно задания на проектирование. Наименование отходов размещаемых на отвале остается неизменным, по сравнению с существующим положением.

Освещение проектируемого отвала планируется прожекторами. При распаковке ламп образуется отход - *отходы упаковочного картона незагрязненные (код ФККО - 4 05 183 01 60 5)*. При выходе из строя прожекторов (1 раз в 10 лет) образуются отходы, которые классифицируются как *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства* с кодом по ФККО 4 82 427 11 52 4, 4 класса опасности. Расчет объемов данных видов отходов представлен в Приложении 10.

Перечень образующихся отходов, класс опасности, количество и другие характеристики отходов, образующихся при реализации проектных решений представлены в таблице 8.1.7.3.

Период рекультивации

Численный состав трудящихся в период рекультивации будет входить в штатную численность предприятия, поэтому ТКО входят в номенклатуру отходов по статистической отчетности и образование дополнительных объемов не предусматривается.

Технический этап рекультивации осуществляется одновременно с эксплуатацией отвала. Проектом не предусматривается приобретение дополнительной или новой техники при выполнении рекультивационных работ (технический этап рекультивации). По этой причине отходы от эксплуатации технологического автотранспорта и спецтехники в данной проектной документации не рассматриваются, так как удаляются по обычной схеме предприятия.

После завершения технического этапа проводится биологический с целью восстановления плодородия почвы, включающее комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на возобновление флоры и фауны. Работы по данному этапу выполняют предприятия лесохозяйственного или сельскохозяйственного профиля. Поэтому отходы в период биологического этапа в данной документации не рассматриваются.

Таблица 8.1.7.3

Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (на период эксплуатации)

Наименование отходов	Место образования отходов	Класс опасности отходов	Физико-химическая характеристика отходов (наличие токсичных веществ, агрегатное состояние)	Периодичность образования отходов	Количество отходов (всего в год) тыс. т (тыс. м ³)	Использование отходов		Способ удаления, размещения отходов
						передано другим предприятиям	размещено в накопителях, на полигонах, используется на предприятии	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	Освещение отвала	4 82 427 11 52 4 4 кл. малоопасные	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,0848	0,0848		Передаются на обезвреживание ООО "РегионЭкология" 654034, г. Новокузнецк, Защитный проезд, 12, корпус, 3. ИНН 4253005529. Лицензия № 04200216 от 30.04.2019 г. по договору № 254 ЮК/22 от 07.02.2022 г.
Итого 4 класса опасности:					0,0848	0,0848		
Отходы упаковочного картона незагрязненные	Распаковка светильников для освещения территории	4 05 183 01 60 5 5 кл. неопасные	Изделия из волокон	По мере образования	0,0132	0,0132		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтстроевский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на утилизацию
Отходы размещаемые на породном отвале								
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжёлых сепараторах и отсадочных машинах	Цеха фабрики	2 11 333 01 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, твердые	Постоянно	1043,7 (521,85)		1043,7 (521,85)	Размещается на породном отвале ЦОФ

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Золшлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	Сушильно-топочное отделение, котельная	6 11 400 02 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Используется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм	Постоянно	28,0 (35,0)		28,0 (35,0)	Размещается на породном отвале ЦОФ
Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод	7 22 200 02 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, шлам	Постоянно	0,034865 (0,033205)		0,034865 (0,033205)	Размещается на породном отвале ЦОФ
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	Отстойники ливневых вод	7 21 100 02 39 5 5 кл. неопасные	Прочие дисперсные системы, шлам	Постоянно	0,000447 (0,000263)		0,000447 (0,000263)	Размещается на породном отвале ЦОФ
Итого 5 класса опасности:					1071,748	0,013200	1071,735	
Итого :					1071,833	0,0980	1071,735	

8.1.7.2 Оценка степени токсичности отходов промышленного объекта

Существующее положение

На предприятии проведена инвентаризация отходов и объектов их размещения, разработаны паспорта на отходы I-IV класса опасности, выполнен «Проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение», 2018 г., в котором коды и классы опасности отходов определены в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 №242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

Виды, код по ФККО и класс опасности отходов на существующее положение по предприятию представлены в Форме отчетности 2-ТП (отходы) за 2022 год.

Проектное положение

В настоящем проекте, для отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации породного отвала, классы опасности приняты в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

Виды и класс опасности отходов, образующихся в период строительства сведены в таблицу 8.1.7.2.

Виды и класс опасности отходов, образующихся в период эксплуатации породного отвала сведены в таблицу 8.1.7.3.

Отходы - *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства и отходы упаковочного картона незагрязненные* – являются дополнительными видами отходов в период эксплуатации, не учтенными в существующей разрешительной документации предприятия, класс опасности данных отходов: 4 и 5 соответственно.

8.1.7.3 Схемы обращения с образующимися отходами промышленного производства

Существующее положение

Согласно действующего «Проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение» на площадке ЦОФ «Сибирь» организованы места временного накопления производственных отходов, которые по возможности приближены к местам образования этих отходов и размещены либо в здании (помещение или емкость), либо рядом (бункер или площадка).

Места временного накопления отходов обустроены в соответствии с требованиями законодательства по охране окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно–эпидемиологического благополучия населения, для временного размещения отходов (на срок не более шести месяцев), в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, а также для вывоза на предприятия, осуществляющие переработку, обезвреживание или

захоронение отходов.

На промплощадке всех видов отходов используются следующие способы накопления:

– вещества I и II класса опасности - накапливаются в закрытой таре в специальных помещениях;

– вещества III и IV класса опасности и неопасные накапливаются открыто - навалом, насыпью, в контейнерах или в помещениях в герметичных емкостях.

Сбор и временное накопление отходов проводится отдельно, согласно их классам опасности. Раздельный сбор образующихся отходов осуществляется ручным и механизированным способом при условии соблюдения действующих санитарных норм, экологических требований и правил техники безопасности. Производственные здания оборудованы грузоподъемными средствами, монтажными площадками и воротами для въезда автотранспорта.

Каждый вид отходов накапливается в одном определенном месте и своевременно вывозится на постоянное размещение, утилизацию или переработку.

К местам накопления исключен доступ посторонних лиц, не имеющих отношение к процессу образования отходов или контролю за указанным процессом.

Размещение отходов, предусмотрено с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а так же способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждого вида отхода на автотранспорт для их вывоза с территории промплощадки. Предельное количество отходов в местах временного их накопления определяется исходя из размера отведенных под них площадок, емкостей или помещений.

Предприятие имеет на балансе два собственных объекта размещения отходов:

- Породный отвал филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») (ГРОРО № 42-00008-Х-00479-010814), в котором размещаются *отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах; ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный и золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная;*

- Гидроотвал отходов флотации филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») (ГРОРО № 42-00007-Х-00479-010814), на котором размещаются *отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья.*

Гидроотвал расположен в логу ручья Крутоярово ниже породного отвала. Ближайшие жилые застройки расположены в пос. Подобас на расстоянии 2 км в юго-западном направлении. Год ввода в эксплуатацию гидроотвала – 1974 год. Площадь объекта – 70,48 га. Вместимость – 11 253 000 м³. В соответствии с инвентаризацией ОРО, проведенной в 2021 г. по состоянию на 01.2022 г. в гидроотвале размещено – 6931746,59 м³. Гидроотвал предназначен для размещения отходов флотации (шлам) обогатительной фабрики, осветления воды и подачи ее на технические

нужды фабрики. Гидроотвал работает в замкнутом цикле, сброса воды из емкости нет. Гидроотвал зарегистрирован как опасный производственный объект в государственном реестре опасных производственных объектов, регистрационный номер А68-00603-032, дата регистрации 10.06.2011 г. (Свидетельство о регистрации А68-00603 от 10.06.2011 г.).

Действующий породный отвал размещен в логу Крутоярово, в 4-х км на юго-восток от главной промплощадки ЦОФ «Сибирь». Ближайшие жилые застройки расположены на расстоянии 1,58 км на северо-восток и 1,75 км на юго-запад. Ближайший водный объект р. Подобасс, находится на расстоянии 3 км от породного отвала. Вокруг отвала в радиусе более 1 км находятся дикорастущие зеленые насаждения.

Отвал породы зарегистрирован как опасный производственный объект в государственном реестре опасных производственных объектов, регистрационный номер А68-00603-031, дата регистрации 10.06.2011 г. (Свидетельство о регистрации А68-00603 от 10.06.2011 г.).

В Приложении 11 представлена Характеристика ОРО ЦОФ «Сибирь», включенных в государственный реестр ОРО, по результатам инвентаризации, проведенной в 2021 году (по состоянию на 2022 г.).

В настоящий момент приняты следующие схемы обращения с отходами обогатительной установки:

1. *Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства*, собираются в картонные коробки и помещаются в герметичные контейнеры, которые временно накапливаются в здании электроцеха, откуда по мере формирования транспортной партии контейнеры передаются на демеркуризацию по договору с федеральным оператором ФГУП "ФЭО".

2. *Отходы минеральных масел моторных, промышленных, трансмиссионных* временно накапливаются в металлических емкостях на площадках ремонтно-механического цеха, здания углеподготовки, сушильно-топочном отделении, затем передаются ООО "РегионЭкология" на обезвреживание. Для предотвращения проливов масла при переливе их из передвижных емкостей предусматривается использование поддонов.

3. *Отходы минеральных масел трансформаторных* временно накапливаются в металлических емкостях в здании материального склада электроподстанции, затем передаются ООО "РегионЭкология". Для предотвращения проливов масла при переливе их из передвижных емкостей предусматривается использование поддонов.

4. *Отработанные шахтные самоспасатели* накапливаются на стеллажах в здании углеподготовки, по мере накопления, по договору, передаются ООО "Тамбовский центр утилизации".

5. *Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные, фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные, фильтры воздушные автотранспортных средств* временно накапливаются в закрытых металлических емкостях в помещении, вдали от нагретых поверхностей и возможных мест возгорания, по мере накопления передаются ООО "Экологический региональный центр".

6. *Обтирочный материал, загрязнённый нефтью или нефтепродуктами* временно накапливается в металлических закрывающихся контейнерах, установленных в местах образования данного вида отхода, в местах, исключающих контакт с открытым огнем, затем по мере накопления передаётся ООО "Экологический региональный центр".

7. *Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)* собираются в металлический закрывающийся контейнер, установленный в мехцехе, по мере накопления передаются ООО "Экологический региональный центр".

8. *Сальниковая набивка асбест-графитовая промасленная (содержание масла менее 15 %)* накапливаются в закрытых металлических емкостях в помещении вдали от нагретых поверхностей и возможных мест возгорания. По мере накопления передаются ООО "Экологический региональный центр" для дальнейшего обезвреживания.

9. *Ленты конвейерные, приводные ремни, шины пневматические* и другие незагрязненные отходы резины временно накапливаются навалом на площадке с твердым покрытием, оборудованной на территории монтажного участка. Конвейерная лента используется на собственные нужды предприятия для футеровки конвейеров, грохотов, изготовление дорожек и на благоустройство территории. Шины так же используются на собственные нужды предприятия в соответствии с ГОСТ Р 54095-2010 «РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ. Требования к экологически безопасной утилизации отработавших шин» в качестве сырья в целом виде, в разрезанном как элемент конструкции при сооружении дорожных ограждений барьерного типа, изоляция при возведении фундаментов и строительстве оснований дорог, укрепление крутых откосов, строительство временных дорог для движения тяжелой техники и др. Неиспользованные образки резины передаются ООО "Экологический региональный центр".

10. *Отходы изолированных проводов и кабелей* временно накапливаются навалом у здания мехцеха, затем передается ООО "Экологический региональный центр".

11. *Обрезь натуральной чистой древесины и опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные* временно накапливаются в открытых металлических емкостях, по мере формирования партии передается ООО "Экологический региональный центр".

12. *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, стружка черных металлов несортированная незагрязненная* образующиеся в процессе ремонтных работ, собираются и накапливаются на специальной площадке с бетонным покрытием у здания мехцеха, по мере накопления, по договору, передается на переработку ПАО "ЧМК".

13. *Остатки и огарки стальных сварочных электродов* временно накапливаются в переносном металлическом контейнере, по мере накопления передаются ПАО "ЧМК".

14. *Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), смет с территории, строительный мусор* временно накапливаются в металлических контейнерах установленных на промплощадке ЦОФ, затем

вывозятся региональным оператором ООО "ЭкоТек" на собственный полигон ТБО (ГРО-РО № 42-00321-3-00377-300415).

15. Зола и шлак сушильно-топочного отделения и котельной ссыпаются в бункер. Из бункера *золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная* автотранспортом вывозятся на породный отвал фабрики.

Отходы гравитации, состоящие из отходов отсадочных машин, тяжелосредних и спиральных сепараторов ссыпаются в бункеры породы. Из заполненных бункеров *отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах* автотранспортом вывозятся на породный отвал фабрики. Отход частично используется на технический этап рекультивации породного отвала, на подсыпку и строительство дорог, частично размещается на породном отвале фабрики.

16. Осадок хозяйственно-бытовых очистных сооружений, влажностью 75-82%, направляется в транспортный контейнер объемом 0,3 м³ и вывозится на площадку компостирования (иловые карты) для термического обезвреживания. После чего, *ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод* вывозится для размещения на породный отвал ЦОФ.

17. *Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный* временно накапливается в отстойнике, ежегодно (в теплое время года) отстойник опорожняется и образовавшийся осадок вынимается при помощи экскаватора драглайна, грузится в КамАЗ и вывозится на размещение на породный отвал фабрики.

18. *Отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья* направляются в здание радиальных сгустителей для сгущения и далее транспортируются в гидроотвал.

19. *Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства* передаются ООО "РегионЭкология".

20. *Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная, валяно-войлочные изделия из шерстяного волокна, утратившие потребительские свойства, незагрязненные, спецодежда из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши* передаются ООО "Экологический региональный центр".

21. Отходы орг. техники: *системный блок компьютера, утративший потребительские свойства; принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства; картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные; клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства* накапливаются в открытых металлических емкостях. По мере накопления передаются ООО "Экологический региональный центр" на утилизацию.

Способы обращения с отходами представлены в таблице 8.1.7.1.

Обращение с отходами, в том числе сбор, временное накопление и транспортировка, осуществляется в соответствии с положениями, предписанными в 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". Отходы, передаваемые на другие предприятия, подвергаются размещению или переработке по технологии предприятий, принимающих отходы.

Строительный период

В период строительства приняты следующие схемы обращения с отходами, аналогично сложившимся на предприятии:

1. *Отходы минеральных масел компрессорных* временно накапливаются в закрытых металлических емкостях на поддонах на площадках строительства, по мере накопления сдаются ООО «РегионЭкология» на обезвреживание.

2. *ТКО* накапливается в контейнерах на специально отведенной площадке в пределах строительных площадок, по мере накопления передается по договору ООО "ЭкоТек".

3. *Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)* накапливается в контейнерах на специально отведенной площадке в пределах строительных площадок, по мере накопления передается по договору ООО «Эдельвейс-Н» на транспортировку для дальнейшего размещения на полигонах ТБО ООО "ЭкоЛэнд" ООО "Эко Гранд" по договорам.

4. *Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные*, образующиеся в процессе строительных и ремонтных работ, собираются навалом на специальных площадках, по мере накопления передаются на переработку по договору ПАО «ЧМК».

5. *Остатки и огарки стальных сварочных электродов* временно хранятся в контейнере и по мере накопления передаются на переработку по договору ПАО «ЧМК».

6. *Отходы упаковочного картона незагрязненные* временно хранятся в контейнере и по мере накопления передаются на утилизацию по договору с ООО «Экологический региональный центр».

7. *Отходы корчевания пней, отходы сучьев, ветвей и вершинок от лесоразработок* собираются навалом, вблизи к месту их образования, и при помощи установки измельчения подлежат мульчированию, распределяются по рекультивируемой территории в качестве удобрения.

Схемы обращения с отходами в период строительства представлены в таблице 8.1.7.2.

При соблюдении правил сбора, временного накопления, транспортировки и размещения образующихся при выполнении строительных работ отходов, воздействие на окружающую среду не превысит допустимого. Воздействие на все виды экологических сред со стороны мест кратковременного накопления отходов не ожидается.

Проектное положение

Настоящим проектом предусматривается расширение породного отвала для размещения производственных отходов фабрики: отходов породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах; золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная; ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный.

Характеристика породного отвала по решениям настоящего проекта представлена в таблице 8.1.7.4.

На породном отвале принята типовая схема бульдозерного отвалообразования. Транспортирование отходов в отвал предусмотрено большегрузными автомобилями КамАЗ-65115, г/п 15 т и КамАЗ-6520, г/п 20 т..

Выделяющиеся в процессе переработки и обогащении угля *отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах отходы гравитации* поступают в бункер породы, КамАЗами вывозятся и размещаются на породном отвале обогатительной фабрики.

Золошлаковая смесь, образующаяся при работе сушильно-топочного отделения и *золошлаковая смесь* от работы котельной поступают в бункер золы, Из бункера *золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная* так же автотранспортом вывозится и размещается на породном отвале ЦОФ.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный образуется и временно накапливается в отстойнике, который предназначен для сбора и отстоя ливневых и талых вод с территории предприятия. Ежегодно (в теплое время года) отстойник опорожняется и образовавшийся осадок вынимается при помощи экскаватора драглайна, грузится в КамАЗ и вывозится на породный отвал фабрики.

Осадок из биофлотационной установки биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых стоков подается для обезвоживания на ленточный фильтр-пресс.

Обезвоженный осадок снимается с фильтровальных сеток скребками в ручную тележку, из которой, по мере накопления сгружается в транспортный контейнер и вывозится на площадку компостирования (иловые карты) для термического обезвреживания, откуда *ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод*, вывозится для размещения на породный отвал.

Дополнительными видами отходов, при реализации проектных решений являются *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства и отходы упаковочного картона незагрязненные*.

Проектными решениями предусмотрена следующая схема обращения с новыми видами отходов:

- *светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства по мере накопления (не более 11 месяцев) передаются на обезвреживание ООО "РегионЭкология".*

- *отходы упаковочного картона незагрязненные – временно хранятся в контейнере и по мере накопления передаются на утилизацию по договору с ООО "Экологический региональный центр".*

Копии договоров на обращение с отходами представлены в Приложении 12.

Предприятию необходимо заключить доп. соглашение на данные виды отходов с существующими контрагентами.

Все образующиеся на фабрике отходы по мере накопления сдаются специализированным организациям, используются вторично на предприятии или размещаются по фактически сложившейся схеме обращения с отходами.

Способы обращения с отходами представлены в таблице 8.1.7.2.

8.1.7.4 Характеристики собственных объектов размещения отходов (самостоятельно эксплуатируемых)

Фактическое положение

На балансе ЦОФ «Сибирь» имеются собственные объекты размещения отходов, зарегистрированные в ГРОРО:

- 42-00008-Х-00479-010814 Породный отвал филиала ПАО «Южный Кузбасс»- Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»). Характеристика ОРО «Породный отвал филиала ПАО «Южный Кузбасс»- Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), по результатам инвентаризации, проведенной в 2021 году (по состоянию на 2022 г.) приведена в Приложении 11;

- 42-00007-Х-00479-010814 Гидроотвал отходов флотации филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»). Характеристика ОРО «Гидроотвал отходов флотации филиала ПАО «Южный Кузбасс»- Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), по результатам инвентаризации, проведенной в 2021 году (по состоянию на 2022 г.) приведена в Приложении 11.

Породный отвал

Отвал породы включен в ГРОРО как объект размещения отхода, в соответствии с приказом МПР РФ от 01 августа 2014г. №479.

Таблица 8.1.7.4

Характеристика накопителей (полигонов) для размещения отходов промышленного производства

Наименование накопителя, полигона, хвостохранилища	Местонахождение	Геометрические размеры накопителя (полигона)			Тип ограждающих сооружений и их параметры	Размер СЗЗ (м)	Виды отходов, принимаемых для размещения	Количество отходов, принимаемых за год (тыс. т)	Способ подачи отходов	Селитебная территория, попадающая в зону влияния	Способы контроля за состоянием окружающей среды
		Площадь (га)	Высота (м)	Вместимость (тыс. м ³)							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Породный отвал	верховье лога руч. Крутоярово, в 4 км на юго-восток от промплощадки ЦОФ	71,8	80,0	27922,954	-	500	Отходы производства	1071,735 Т.ч.:	автотранспорт	нет	маркшейдерская съемка; мониторинг окружающей среды в районе размещения ОРО, согласно программы
							Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжёлосредних сепараторах и отсадочных машинах	1043,7	автотранспорт		
							Золотошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	28,0	автотранспорт		
							Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	0,034865	автотранспорт		
							Осадок очистных сооружений дождевой (линейной) канализации практически неопасный	0,000447	автотранспорт		

Виды отходов и их ФККО размещаемые на ОРО:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсодочных машинах (код ФККО 2 11 333 01 39 5);
- золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная (код ФККО 6 11 400 02 20 5);
- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод (код ФККО 7 22 200 02 39 5);
- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный (код ФККО 7 21 100 02 39 5), класс опасности отходов – V.

Назначение ОРО – хранение отходов ЦОФ «Сибирь». Год ввода в эксплуатацию – 1974.

Эксплуатация породного отвала осуществляется в соответствии с ранее разработанными и согласованными проектными документациями.

1. В 1968 году институтом «Сибгипрошахт» был разработан «Проект породного отвала «ЦОФ «Сибирь»». Конечная отметка заполнения отвала +330 м, срок службы породного отвала составил 19,6 лет.

2. В 2006 году ЗАО НПЦ «Промэкология» был выполнен «Проект рекультивации породного отвала Филиала ОАО «Южный Кузбасс» - ЦОФ «Сибирь». Этим проектом наряду с рекультивацией отвала предусматривалось увеличение его емкости за счет увеличения высоты с горизонта +330 м. до горизонта +340 м. Проект получил заключение экспертизы промышленной безопасности Рег.№ 68-ПД -10686-2008, утвержденное Южно-Сибирским управлением Ростехнадзора.

3. В 2011 году ЗАО НПЦ «Промэкология» была выполнена проектная документация «Корректировка проекта рекультивации породного отвала Филиала ОАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»». Согласно корректировке, проектный горизонт окончания эксплуатации отвала +340 м. – с возможностью размещения породы до 2018 года. Проект получил заключение № ПД-145-11 экспертизы промышленной безопасности Рег.№ 68-ПД №39392-2012 от 24 февраля 2012 года, утвержденное Южно-Сибирским управлением Ростехнадзора.

4. В 2016 году ООО «Мечел - Инжиниринг» была выполнена проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал»», на которую получено:

- заключение №72-2018/ПД экспертизы промышленной безопасности, подготовленное ООО «ЭО «Альфа», которое внесено в реестр заключений промышленной безопасности с присвоением номера № 68-ТП-19351-2018 в соответствии с письмом Сибирского управления

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору (РОСТЕХНАДЗОР) №АА-20540 от 10.10.2018 года (Приложение Б).

- положительное заключение ГЭЭ на основании Приказа РОСПРИРОДНАДЗОРА г. Кемерово №520-э от 18.06.2018 года «Об утверждении положительного заключения экспертной комиссии государственной экологической экспертизы по объекту: проектная документация «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал» (см. Том 1, Приложение В).

По решениям технического перевооружения породного отвала ЦОФ «Сибирь» 2018 года было предусмотрено заполнение породного отвала до горизонта +350 м и определен остаточный срок службы отвала породы.

В настоящее время по состоянию на начало 2023 года у филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь» под действующий породный отвал оформлен земельный отвод, на площадь в количестве 38,3327 га.

Общая емкость породного отвала в соответствии с проектом 2018 года для размещения отходов фабрики составляла 13028,908 тыс. м³. В соответствии с отчетными данными предприятия, форма № 2-ТП (отходы) на 01.01.2023 года на породном отвале размещено отходов фабрики 11638,210 тыс. м³ (22624,375 тыс. т.).

Остаточная емкость для размещения отходов на существующем породном отвале на 01.01.2023 года составляет 1390,699 тыс. м³ (2676,432 тыс. т.).

Гидроотвал отходов флотации

Гидроотвал отходов флотации включен в ГРОРО как объект размещения отхода, в соответствии с приказом МПР РФ от 01 августа 2014г. №479.

Гидроотвал предназначен для размещения отходов флотации (шлам) обогатительной фабрики, осветления воды и подачи ее на технические нужды фабрики. Гидроотвал работает в замкнутом цикле, сброса воды из емкости нет.

Назначение ОРО – хранение отходов ЦОФ «Сибирь». Год ввода в эксплуатацию – 1974.

Виды отходов и их ФККО размещаемые на ОРО: *отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья*, класс опасности отходов – V.

Проектная документация на строительство ОРО: Осинниковская ЦОФ комбината Юж-кузбассуголь». Корректировка проектного задания и ссфр, с учетом строительства дополнительных объектов. Акт приемки в эксплуатацию Государственная приемочная комиссия Минпистерсва угольной промышленности СССР (30.12.1974 г.).

Площадь объекта – 70,48 га. Вместимость – 11 253 000 м³. В соответствии с инвентаризацией ОРО, проведенной в 2021 г. по состоянию на 01.2022 г. в гидроотвале размещено – 6931746,59 м³.

В Приложении 11 представлена Характеристика ОРО ЦОФ «Сибирь», включенных в государственный реестр ОРО, по результатам инвентаризации, проведенной в 2021 году (по состоянию на 2022 г.).

Проектное положение

Породный отвал

Проектными решениями предусмотрено расширение породного отвала емкости и площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении для размещения отходов предприятия.

В разрабатываемой проектной документации предусматривается дальнейшая эксплуатация ОРО - породного отвала с размещением на нем – 1071,7 тыс. т/год отходов, в том числе:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения)- 1043,7 тыс. т/год;
- золошлаковая смесь от сжигания углей (отходы от сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО «ЮК ГРЭС») – 28 тыс. т/год,
- ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод– 0,034865 тыс. т/год,
- осадок очистных сооружений ливневой канализации – 0,000447 тыс. т/год.

Наименование и класс опасности отходов остается неизменным, по сравнению с фактическим.

Проектной документацией разработаны решения по заполнению проектируемого породного отвала до горизонта +380 м, определен объем заполнения проектируемого породного отвала на площади 71,08 га до отметки +380 м.

Срок службы отвала начинается с 2023 года и продолжается до 2052 года.

Площадь расширения отвала составляет 32,75 га, при этом общая площадь породного отвала с учетом расширения - 71,08 га. Вместимость отвала - 27922,954 тыс. м³.

Характеристика проектируемого объекта размещения отходов (породного отвала) по решениям настоящего проекта представлена в таблице 8.1.7.4.

Календарный план заполнения проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь" представлен в таблице 8.1.7.5.

Таблица 8.1.7.5

Календарный план заполнения проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь"

Год эксплуатации или	Объем заполнения проектируемого породного отвала														Итого, тыс. м3	Всего, тыс. м3	Всего, тыс. т
	Существующий породный отвал							Увеличение (расширение) существующего породного отвала									
	гор. +310 м	гор. +320 м	гор. +330 м	гор. +340 м	гор. +350 м	гор. +360 м	гор. +370 м	гор. +380 м	гор. +310 м	гор. +320 м	гор. +330 м	гор. +340 м	гор. +350 м	гор. +360 м			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
2023	7,419	123,175	182,101	244,188		556,883									0,000	556,883	1071,735
2024				309,298	247,586	556,883									0,000	556,883	1071,735
2025					276,932	276,932	159,972	119,980							279,952	556,883	1071,735
2026						0,000		556,883							556,883	556,883	1071,735
2027						0,000		556,883							556,883	556,883	1071,735
2028						0,000		93,035	463,848						556,883	556,883	1071,735
2029						0,000			556,883						556,883	556,883	1071,735
2030						0,000			556,883						556,883	556,883	1071,735
2031-2035						0,000			844,071	1940,346					2784,417	2784,417	5358,677
2036-2040						0,000				675,426	2108,991				2784,417	2784,417	5358,677
2041-2045						0,000					522,960	2261,457			2784,417	2784,417	5358,677
2046-2052						0,000						410,874	1886,027	1179,523	3476,425	3476,425	6690,461
Всего	7,419	123,175	182,101	553,485	524,518	1390,699	159,972	1326,783	2421,686	2615,773	2631,951	2672,331	1886,027	1179,523	14894,046	16284,744	31340,373

После согласования данной проектной документации, предприятию необходимо провести внеочередную инвентаризацию ОРО, внести соответствующие изменения об ОРО в Государственный реестр ОРО.

8.1.7.5 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия отходов предприятия на окружающую среду

Мероприятия в области обращения с отходами производства и потребления заключаются в соблюдении норм природоохранного законодательства в части обращения с отходами производства и потребления, и сводятся к контролю за селективным сбором всех видов отходов, осуществлению своевременного вывоза неиспользуемых повторно видов отходов, предотвращению превышения объемов их накопления на территории предприятия, что предупреждает загрязнение окружающей среды.

Снижение количества образования отходов на предприятии, рассматриваемом в данной работе, достигается за счет более рационального использования и экономии материальных ресурсов, технологического оборудования и поддержания установленного порядка на территории промплощадки.

Породный отвал ОФ максимально приближены к обогатительной фабрике, что способствует меньшему расстоянию транспортировки; располагаются на нарушенных площадях, что способствует увеличению эколого-экономической эффективности их восстановления, отвечает задачам рационального природопользования при организации территории под объекты размещения отходов. По окончании эксплуатации планируется рекультивация нарушенных земель.

На площадках ЦОФ организованы специально оборудованные объекты (площадки) для сбора (накопления) отходов производственной деятельности предприятия.

Обращение с отходами организовано и сохраняется в соответствии с требованиями нормативных документов, законодательных актов и с минимальным экологическим ущербом:

- ведется отчётная документация по образованию, учёту, использованию и передаче отходов;

- снижение количества отходов на предприятии достигается за счет более рационального использования и экономии материальных ресурсов, технологического оборудования и поддержания порядка на территории промплощадки;

- по мере накопления или формирования транспортной партии отходы по заключенным договорам сдаются специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами, используются на предприятии повторно;

- на предприятии организованы места накопления отходов с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также

способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждого вида отхода на автотранспорт для их вывоза с территории площадок;

– места накопления организованы с учетом класса опасности, физико-химических свойств, агрегатного состояния, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих нормативных документов;

– сбор образующихся отходов осуществляется отдельно по их видам, классам опасности и другим признакам, с тем, чтобы обеспечить их использование в дальнейшем в качестве вторичного сырья.

– материалы, загрязненные нефтепродуктами, накапливаются в металлическом контейнере с плотно закрывающейся крышкой;

– площадки для накопления металлолома имеют водонепроницаемое твердое покрытие;

– места накопления отходов предназначены для их накопления на специально обустроенных объектах в течение одиннадцати месяцев, в ожидании операций их дальнейшего движения;

– после стадии накопления отходы производства и потребления, не подлежащие использованию на собственном предприятии, вывозятся с территории и передаются по договорам специализированным организациям, имеющим лицензию на право обращения с данными видами отходов;

– ведется регулярное наблюдение за состоянием мест накопления отходов, поддержание мест (площадок, ёмкостей) в должном состоянии, не допущение их переполнения и захламления;

– обеспечение свободных подходов и подъездов к контейнерам и площадкам накопления отходов;

– своевременное принятие мер по замене контейнеров и емкостей, непригодных к эксплуатации;

– для недопущения аварийных ситуаций работы проводятся с соблюдением правил промышленной и пожарной безопасности. Рабочие и ИТР своевременно проходят обучение и аттестацию;

Для минимального воздействия образующихся отходов производства на земельные ресурсы проектом учтены следующие мероприятия:

– максимальное использование существующих объектов инфраструктуры;

– минимальное задействование не освоенных ранее земель под строительство новых необходимых объектов;

– разработка мер по возможному сокращению образования отходов на предприятии, а также минимизация площадей под их размещение;

– контроль за недопущением захламления территории земельного отвода и прилегающих территорий;

- контроль за отсутствием несанкционированных свалок;
- при вырубке древесно-кустарникового покрова, избегать захламления территории порубочными остатками, посредством их своевременного удаления;
- ликвидация последствий загрязнения почв нефтепродуктами и другими токсичными веществами в случае возможных аварий с разливом нефтепродуктов. Сбор и утилизация загрязненной нефтепродуктами почвы.

Для предотвращения и снижения возможного негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления на предприятии организованы следующие мероприятия:

- своевременное продление и заключение договоров на передачу отходов специализированным организациям, имеющими действующие соответствующие лицензии;
- включение в ГРОРО новых видов отходов (в случае их образования);
- проведение мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях ОРО и в пределах их воздействия на окружающую среду в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией;
- аналитический контроль за качественными характеристиками образующихся отходов и другими показателями воздействия отходов на окружающую среду (при необходимости);
- регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления и технике безопасности при обращении с отходами;
- согласование с контрольно-надзорными органами, уполномоченными в области охраны природы и санитарно-эпидемиологического благополучия населения мест размещения отходов, периодичности вывоза;
- обеспечение своевременных платежей за размещение отходов;
- организация взаимодействия с органами Росприроднадзора и Роспотребнадзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

При изменениях технологических процессов, осуществляемых на объекте, образовании новых видов отходов, увеличении объема производства предусматривается:

- выявление отходов, являющихся источниками воздействия на окружающую среду;
- определение состава и подтверждение класса опасности образующихся отходов, их регистрация в федеральном каталоге (при необходимости);
- разработка паспортов отходов на отходы 1-4 классов опасности;
- обеспечение своевременной разработки (пересмотра) разрешительной документации согласно действующему законодательству.

С целью предотвращения и снижения отрицательного воздействия, исключения возможных неблагоприятных последствий на окружающую среду, в период эксплуатации необходимо выполнять мероприятия по обеспечению безопасного обращения с образующимися отходами.

С учетом соблюдения правил сбора, накопления, транспортирования и размещения образующихся отходов, воздействие на окружающую среду от отходов производства и потребления обогатительной фабрики не превысит допустимого.

8.1.8 Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Мероприятиями по охране геологической среды и подземных вод, которые учтены в рамках проектной документации также являются:

- использование поддонов для оборудования, сооружений, исключающих попадание топлива и масел на поверхность, в грунт, в водные объекты, подземные горизонты;
- поэтапная рекультивация земель, нарушенных отвалообразованием и объектами на поверхности, по проектам.

В целях исключения негативного воздействия объекта на поверхностные и подземные воды при эксплуатации отвала учтены следующие профилактические природоохранные мероприятия:

- своевременное выявление и уборка мусора, исключение проливов горюче-смазочных материалов (далее – ГСМ), просыпей породы;
- своевременный и регулярный осмотр состояния водопропускных и водоотводных сооружений, при необходимости очистка от мусора, приведение в рабочее состояние, исключающее размыв или заиливание, подпор поверхностного стока;
- своевременный и регулярный осмотр состояния поддонов под оборудованием и сооружениями с целью устранения возможных утечек;
- своевременный вывоз отходов.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия для обеспечения рационального использования и исключения загрязнения поверхностных и подземных вод:

- все объекты ЦОФ «Сибирь» размещены за пределами водоохраных зон рек;
- система сбора и очистки поверхностного стока исключает попадания в водоемы неосветленных сточных вод;
- наблюдение за режимом и качеством грунтовых и подземных вод при помощи сети наблюдательных скважин;
- на предприятии разработан и осуществляется план водоохраных мероприятий, в том числе повторное использование очищенных сточных вод.

8.1.9 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.9.1 Общие положения

Для всех способов разработки месторождений характерно воздействие на биосферу, затрагивающее практически все её элементы: водный и воздушный бассейны, землю (почвы), недра, растительный и животный мир.

Мероприятия по охране окружающей среды

Эти воздействия могут быть, как непосредственными, так и косвенными, являющимися следствием первого. Размеры зоны распространения косвенного воздействия значительно превышают размеры зоны локализации прямого воздействия.

В процессе горного и перерабатывающего уголь производства образуются и быстро увеличиваются пространства, нарушенные горными выработками, отвалами пород и отходов переработки и представляющие собой бесплодные поверхности, отрицательное влияние которых распространяется на окружающие территории

Территория проектирования находится на землях МО «Мысковский городской округ», Кемеровской области-Кузбасса.

8.1.9.2 Растительный мир

8.1.9.2.1 Общие данные по растительному миру района проектирования

Территория исследований относится к ботанико-географической области – Кондомом-Мрасский горно-таежный район (Куминова, 1950) и включает в себя территорию Кемеровской области- остепненную Кузнецкую котловину.

Для этого района характерными особенностями развития растительного покрова является достаточно большое развитие пихтовых, березово-осиновых и чистых осиновых насаждений, высокотравных зарослей и наличие в травостое особой группы растений, получивших название «третичных реликтов», и эфемероидов, развивающихся только весной и затем своими надземными частями совершенно исчезающих из травостоя.

Являясь одной из типичных частей Кузнецкой котловины, территория данного геоботанического района, с учётом почвенного покрова, обладает всей сложностью и мозаичностью растительного покрова, характерного для этого равнинного сооружения. Растительность района проектирования представлена разреженными березово-осиновыми лесами с примесью сосны с кустарниковым подлеском из ивы белой, рябины обыкновенной, черемухи обыкновенной.

Территория проектирования большей частью размещается на территории Мысковского лесничества. Леса Мысковского лесничества полностью отнесены к Алтае-Саянскому горно-таежному лесному району Южно-Сибирской горной лесорастительной зоны. Зона лесозащитного районирования - горно-черневой II.

В результате антропогенной трансформации растительного покрова на территории расположения существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» и прилегающей территории произошло уничтожение не только видового состава, но и растительных сообществ данной местности. Это привело к снижению ценотического разнообразия в пределах данной территории проектирования.

Подробное описание растительного покрова территории проектирования приводится в разделе 8.1.1 «Результаты оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду» в подразделе 8.1.1.4.4 «Характеристика растительного и животного мира».

8.1.9.2.2 Существующее положение

ЦОФ «Сибирь» и существующие объекты породного отвала входит в структуру ПАО «Южный Кузбасс» и для эксплуатации отвала по фактическому положению в настоящее время находятся в аренде 56,26 га земель.

На земельных участках существующего земельного отвода естественная растительность уже нарушена производственной деятельностью предприятия.

8.1.9.2.3 Проектное положение

Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля «Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» (далее ЦОФ «Сибирь») введена в эксплуатацию в 1974 году и эксплуатируется по сегодняшний день с установленной мощностью – 7000 тыс. тонн в год.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы, размещение которых производится на породном отвале ЦОФ «Сибирь».

В настоящей проектной документации «по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала», приняты решения по увеличению (расширению) площади существующего породного отвала. Площадь расширения отвала составляет 32,75 га, при этом общая площадь породного отвала с учетом расширения - 71,08 га. Разработаны решения по заполнению проектируемого породного отвала до горизонта +380 м, определен объём заполнения проектируемого породного отвала на площади 71,08 га до отметки +380 м и определен общий срок службы отвала.

В проектной документации рассматриваются решения по водоотведению поверхностного стока с породного отвала и незагрязнённого поверхностного стока с прилегающего к проектируемому породному отвалу рельефа, а также вопросы по освещению породного отвала.

В проектной документации предусматривается использовать земельные участки, находящиеся в аренде предприятия, а также предусматривается дополнительное изъятие земельных ресурсов.

Количество земель, рассматриваемых в рамках проектной документации, составляет 113,04 га, в том числе: нарушенные ранее земли существующего земельного отвала – 56,34 га и изымаемые дополнительно под объекты проектируемого породного отвала земельные участки – 56,70 га большая часть изымаемых земель - земли лесного фонда, находящихся в ведении Территориального отдела

по Мысковскому лесничеству Департамента лесного комплекса Кузбасса. Земельные участки входят в состав земель лесного фонда Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества (квартал №1), категория леса – эксплуатационные.

В период строительства проектируемого породного отвала предусматривается нарушить земельные участки лесного фонда, покрытые лесной растительностью в количестве 23,76 га.

По окончании эксплуатации породного отвала проектными решениями предусматривается проведение рекультивации нарушенных земель и восстановление растительного покрова на территории проектирования.

На растительность территории проектирования и прилегающую к ним землю также будет оказываться опосредованное антропогенное влияние, выражающееся через загрязнение атмосферы и почвы, которое будет, в общем виде, проявляться в угнетении растений.

В проектной документации предусматривается возмещение ущерба растительности.

8.1.9.2.4 Определение ущерба, наносимого растительным ресурсом

Ущерб растительным ресурсам при эксплуатации объекта складывается из:

- платы за лесные участки при использовании лесов для выполнения работ по разработке месторождений полезных ископаемых;
- ущерба лесным ресурсам территории,
- ущерба редким и охраняемым видам растений, занесенным в Красную книгу.

Плата за лесные участки при использовании лесов для выполнения работ по разработке месторождений полезных ископаемых

Плата за лесные участки при использовании лесов для выполнения работ по разработке месторождений полезных ископаемых начисляется согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 22.05.2007 г. № 310 (с изменениями на 29 ноября 2021 года) ставка платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, при использовании лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых Кемеровской области составляет: по хвойным породам – 3070,9 руб./га. К ставкам в отношении эксплуатационных лесов применяется поправочный коэффициент 2. К ставкам в отношении Новокузнецкого района дополнительно применяется коэффициент 1,15.

Категория лесов в районе проектирования в основном эксплуатационная. Ставка платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22 мая 2007 г. №310 "О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка,

находящегося в федеральной собственности", в 2023 году применяется с коэффициентом 2,59 (Постановление Правительства РФ от 23.12.2022 г. № 2405).

Расчет платы за изъятие лесных участков, находящихся в федеральной собственности представлен в таблице 8.1.9.1.

Таблица 8.1.9.1

Расчет платы за изъятие лесных участков, находящихся в федеральной собственности

Группы древесных пород	Статус лесов	Размер платы, руб./га	Поправочный коэффициент	Индекс 2023г.	Коэффициент, учитыв..социально-экономические условия	Площадь, га	Размер платы, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Хвойные	Эксплуатационные	3070,9	2	2,59	1,15	23,76	434,650
Мягколиственные		2955,34	2	2,59	1,15	27,88	490,826
Итого							925,476

Плата за лесные участки при использовании лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, разработке месторождений полезных ископаемых входит в стоимость арендной платы, в соответствии с договором аренды лесного участка.

Ущерб лесным ресурсам

Ущерб лесным ресурсам оценивается как сумма ущербов, наносимых запасам древесины и недревесным биологическим ресурсам:

$$Ул.р. = Уз.д. + Ун.р.,$$

Где: Ул.р. – ущерб лесным ресурсам;

Уз.д. – ущерб запасам древесины;

Ун.р. – ущерб недревесным ресурсам (лекарственное и пищевое сырье).

По существующему законодательству ущерб лесным ресурсам рассчитывается региональными органами лесного хозяйства. Он учитывается в размере арендной платы за лесные участки и включает в себя стоимость ликвидной древесины, вырубленной при расчистке территории (Постановление Правительства РФ №310 от 22.05.2007 г. (с изменениями на 29 ноября 2021 года) «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»).

Ущерб запасам древесины

Распределение лесопокрытой площади по формациям (породному составу) приведено в таблице 8.1.9.2. Господствующей лесной породой является осина, на втором месте пихта.

Таблица 8.1.9.2

Площади лесов в зоне отвода по лесным формациям

Лесная формация	Площадь, га	%
1	2	3
Хвойные	7,128	30
Лиственные	16,16	68
Прочие	0,48	2
Итого	23,760	100

Возрастная структура лесов в хвойных лесах приспевающие насаждения занимают 75% от всей площади, спелые и перестойные насаждения занимают 25% от всей площади (см. таблицу 8.1.9.3).

Возрастная структура лесов в лиственных лесах средневозрастные насаждения занимают 56% от всей площади, приспевающие насаждения занимают 44% от всей (см. таблицу 8.1.9.3)

Таблица 8.1.9.3

Возрастная структура лесов в зоне

Лесная формация	Возрастные группы лесов, га				Итого
	молодняки	средневозрастные	приспевающие	спелые и перестойные	
Хвойные			5,35	1,78	7,128
Лиственные		9,05	7,11		16,16
Итого	0	9,05	12,45	1,78	23,28

Выход ликвидной древесины (крупной, средней, мелкой и дровяной) составляет около 80%; 20 % относится к отходам. Ущерб рассчитан только по ликвидной древесине.

Средний запас древесины в хвойных лесах Мысковского лесничества составляет 75-90 м³/га (см. Выписку из лесного государственного реестра на лесной участок Мысковского лесничества № 33 от 08.12.2022 года).

Средний запас древесины в лиственных лесах Мысковского лесничества составляет 70 м³/га (см. Выписку из лесного государственного реестра на лесной участок Мысковского лесничества № 33 от 08.12.2022 года).

Расход ущерба запасам древесины проведен по формуле

$$Уз.д. = \sum_{i=1}^n Zi \times Ci \times Ku \quad , \text{ где}$$

Уз.д. – сумма ущерба запасам древесины, руб.;

Zi – запасы древесины по товарности, м³/га;

Ci – минимальная ставка за древесину на корню, руб.;

Ku – коэффициент удорожания

Расчет стоимости ликвидной древесины выполнен на основе Постановления Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности». Территория относится к Кемеровско-Алтайскому лесотаксовому району. Расстояние вывозки до 10 км.

Ставка платы за единицу объема древесины, заготавливаемой на землях, находящихся в федеральной собственности, установленные Правительством Российской Федерации в 2007 году применяется в 2023 году с коэффициентом 3,0 (Постановление Правительства РФ от 23.12.2022 г. № 2405).

Оценка стоимости ликвидной древесины и ущерб лесным ресурсам, наносимый в ходе производства работ по добыче угля открытым способом приводится в таблице 8.1.9.4.

Ущерб лесным ресурсам наносимый запасам ликвидным древесным ресурсам входит в расчет арендной платы и начисляется по договорам аренды лесного участка, заключаемого в целях использования лесов для заготовки древесины.

Ущерб недревесным биологическим ресурсам леса (лекарственные и пищевые растения)

На территории проектирования имеются запасы пищевых и лекарственных растений

Наиболее ценными видами растений являются лекарственные виды: Берёза - *Betula*, Шиповник майский (коричный) - *Rosa majalis* Herrm, Мать-и-мачеха обыкновенная - *Tussilago farfara*, Подорожник средний - *Plantago media*, Тысячелистник обыкновенный - *Achillea millefolium*, Крапива двудомная - *Urtica dioica* L, Кровохлёбка лекарственная - *Sanguisorba officinalis*, Душица обыкновенная - *Origanum vulgare*, Лабазник (таволга) - *Filipendula*, Ромашка безъязычковая - *Matricaria matricarioides* (Less), Купена лекарственная - *Polygonatum odoratum* и т.д.

Оценка ущерба наиболее распространенным лекарственным и пищевым ресурсам выполнена согласно Постановлению Правительства РФ от 22 мая 2007 г. №310 (с изменениями на 29 ноября 2021 года).

Расчёт ущерба недревесным растительным ресурсам произведен в размере разовой потери существующего биологического запаса (в ценах 2020 года). В качестве исходных данных взяты средние запасы сырья и возможные объемы заготовок.

Ставки платы за единицу объема лесных ресурсов, установленные Правительством Российской Федерации в 2007 году (с изменениями на 29 ноября 2021 года), применяются в 2023 году с коэффициентом 2,59 (Постановление Правительства РФ от 23.12.2022 г. № 2405).

Таблица 8.1.9.4

Оценка стоимости ликвидной древесины (Кемеровско-Алтайский лесотаксовый район)

Формация	Запас ликвидной древесины, м ³				Минимальная ставка, руб./м ³				Стоимость древесины, тыс. руб.				Индекс, 2023 г.	Общая стоимость, тыс. руб.	
	деловая		спелые и перестойные (90 м ³ /га)	Всего	деловая		дровяная мелкая	дровяная	деловая		дровяная мелкая	дровяная			
	средневозра стные (70 м ³ /га)	прилевано щие (75м ³ /га)			крупная	средняя			крупная	средняя					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Хвойные (пихта)		288,684	115,474	44,906	449,064	104,04	73,98	37,08	3,06	12,014	21,357		0,137	3,0	100,524
Лиственные (осина)	456,010	383,886		93,322	933,217	11,16	8,28	4,32	0,36		6,954	0,000	0,034	3,0	20,964
Всего															121,488

Расчет ущерба недревесным биологическим ресурсам произведен по формуле:

$$Ун.б.р. = \sum_{i=1}^n Зб_i \times Ц_i \times К_u ;$$

где:

$Ун.б.р.$ – ущерб недревесным биологическим ресурсам;

i – здесь и далее вид сырья;

$Зб$ – запас биологический;

$Ц$ – нормативная цена;

$К_u$ – коэффициент удорожания,

$$Зб_i = S_i \times \bar{З}_i$$

где:

S – площадь распространения вида;

$\bar{З}$ – средний запас на 1 га

Средний запас сырья на 1 га в проектной документации принят по научной работе «Запасы сырья и экология дикорастущих лекарственных растений Кемеровской области», выполненной Кемеровской государственной медицинской академией, 2000 г. Расчет разовой потери пищевого и лекарственного сырья составляет 34,932 тыс. руб. и представлен в таблице 8.1.9.5.

Ущерб недревесным биологическим ресурсам за нарушаемые земельные участки, покрытые лесом в период эксплуатации породного отвала включен в компенсационные выплаты ущерба объектам природопользования и приводится в разделе 8.1.12 «Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат» в таблице 8.1.12.1.

Ущерб редким и охраняемым видам растений

В соответствии с проведенными инженерно-экологическими изысканиями выявлено, что в районе расположения проектируемого породного отвала возможно присутствие редких и исчезающих видов высших сосудистых растений, занесенных в Красную книгу РС и Кемеровской области, в том числе кандык сибирский.

В связи с этим в проектной документации ущерб редким и охраняемым видам растений не предусматривается.

Вывод: Расчет ущерба растительным ресурсам выполненный в настоящей проектной документации складывается из: платы за лесные участки при использовании лесов для выполнения работ по разработке месторождений полезных ископаемых; ущерба лесным ресурсам территории. Плата за лесные участки при использовании лесов и ущерба лесным ресурсам территории (в том числе: стоимость ликвидной древесины, вырубленной при расчистке территории) учитывается в размере арендной платы за лесные участки и будет выплачиваться предприятием ежегодно в соответствии с расчетом арендной платы, выполненном в договоре аренды.

Таблица 8.1.9.5

Расчет разовой потери пищевого и лекарственного сырья

Название растений	Вид сырья	Средний запас сырья, ц/га	Площадь, сообществ с данным видом сырья, га	Биологический запас сырья, ц	Таксовая стоимость, руб./ц	Коэффициент 2023 г.	Стоимость ущерба, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	7	8
Кровохлёбка лекарственная (Sanguisorba officinalis)	Корневища и корни	12,6	4,8	59,7	54	2,59	8,344
Тысячелистник обыкновенный (Achillea millefolium)	Соцветия (трава)	2,07	11,9	24,5	54	2,59	3,431
Крапива двудомная (Urtica dioica L.)	Трава (листья)	5,20	5,0	26,0	54	2,59	3,629
Душица обыкновенная (Origanum vulgare)	Трава	1,92	11,9	22,8	54	2,59	3,184
Мать-и-мачеха обыкновенная (Tussilago farfara)	Листья	2,88	11,9	34,2	54	2,59	4,785
Подорожник (Plantago media)	Листья	2,24	23,8	53,1	54	2,59	7,432
Шиповник майский (коричный) (Rosa majalis Herzm)	Плоды	2,72	2,6	7,1	54	2,59	0,994
Ромашка безъязычковая Matricaria matricarioides (Less)	Соцветия	1,89	11,9	22,4	54	2,59	3,132
Всего							34,932

Дополнительно необходимая сумма ущерба объектам растительного мира, в том числе: ущерб недревесным биологическим ресурсам леса (лекарственные и пищевые растения) от деятельности проектируемого объекта предусмотренная в рамках проектной документации составляет 34,932 тыс. руб.

8.1.9.3 Животный мир

8.1.9.3.1 Общие данные по животному миру района проектирования

Фауна Кемеровской области очень разнообразна и богата. Она насчитывает свыше 450 видов позвоночных животных и многие тысячи беспозвоночных. Животный мир состоит из широко распространенных видов с высокой экологической валентностью и характерен для подобных территорий с данной степенью освоенности.

Рассматриваемая территория представлена лесным ландшафтом, ивовыми кустарниковыми сообществами по поймам рек и луговыми ценозами. В соответствии с этим на данной территории обитают представители орнитофауны и насекомых луговых и лесных фаунистических комплексов.

Подробное описание животного мира, обитающего на территории проектирования приводится в разделе 8.1.1 «Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду» в подразделе 8.1.1.5.4 «Характеристика растительного и животного мира».

8.1.9.3.2 Существующее положение

ЦОФ «Сибирь» по существующему положению (под объекты породного отвала) в настоящее время имеет в пользовании на правах аренды участки земель.

На площади существующего земельного отвала отвала в процессе производственной деятельности нарушена среда обитания животного мира. На территории прилегающей к существующим земельным участкам размещаются земли лесного фонда, ненарушенные промышленной деятельностью, покрытые лесной растительностью, т.е. земельные участки на которых присутствуют обитатели животного мира.

8.1.9.3.3 Проектное положение

Общее описание по использованию земельных ресурсов в процессе строительства и эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлено в разделе 8.1.9.2 «Растительный мир» в подразделе «Проектное положение».

В период строительства проектируемого объекта предусматривается изъять из земель лесного фонда ненарушенные земельные участки, покрытые лесной растительностью в количестве 23,76 га.

К факторам прямого воздействия на виды животных относятся виды хозяйственной деятельности, приводящие к гибели животных или их вытеснению с определенной территории, изменению основного растительного покрова, почвенного слоя, разрушение жилищ и временных убежищ, влияющие на состояние кормовых ресурсов, препятствующие свободному перемещению животных.

К косвенным факторам воздействия относятся шумовое воздействие, загрязнение воздуха, почвы и воды, возникновение депрессионной воронки, присутствие людей.

Все перечисленные факторы влияют на состав фауны; численность, плотность, темпы прироста и другие популяционные параметры экологических групп животных.

Техногенная нагрузка ляжет так же на сообщества, располагающиеся на территории, прилегающей к используемым земельным участкам. Основными факторами воздействия будут физические: шум, вибрация, излучение (вызывают беспокойство животных).

Источником шума и вибраций, воздействующим на сообщества животных, будет выступать бульдозерные работы, автомобильный транспорт.

Возможен риск поражения птиц в случае соприкосновения с токонесущими проводами на участках их прикрепления к конструкциям опор, а также при столкновении с проводами во время полета.

В связи с этим, в проектной документации предусматривается возмещение ущерба представителям животного мира, нанесенный охотничьим ресурсам от эксплуатации объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь».

В случае отсутствия фактов браконьерства и целенаправленного преследования диких животных с использованием авто-мото-транспорта, животные постепенно привыкают к шуму работающей техники и условия обитания в зоне воздействия в некоторой степени восстанавливаются.

8.1.9.3.4 Определение ущерба, наносимого животному миру

Всех млекопитающих, обитающих непосредственно на участках проектирования и на прилегающей к промышленным объектам территории, классифицируют по формам возможного антропогенного воздействия на две группы.

Первая – виды, которые подвергаются прямому преследованию. В эту группу входят звери и птицы, представляющие ценность в качестве охотничьих ресурсов (охотничье-промысловые звери и птицы).

Вторая группа - млекопитающие, на которых будет оказываться только опосредованное воздействие. Это виды, не имеющие потребительской ценности. В нашем случае это мелкие млекопитающие (насекомоядные и грызуны), а также бурундук, пищуха и ласка. Ввиду отсутствия методик оценки ущерба расчеты по данной группе животных не проводятся.

Для определения оценки возможного предполагаемого вреда используются данные о состоянии численности охотничьих ресурсов на территории Новокузнецкого района за 2022 год и положения «Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам», утвержденной Приказом Минприроды РФ от 8 декабря 2011 г. №948 (дополнения 2017 г., ст. 2., п. б): нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, если в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло их гибель, сокращение численности на данной территории, снижение продуктивности их популяций, а также репродуктивной функции отдельных особей.

Основным биоценотическим компонентом в природе, безусловно, является животный мир. Поэтому, расчёт вреда при нарушении или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов проводится, в первую очередь, с экологических позиций, учитывая, что в результате такого нарушения охотничьи ресурсы навсегда (или временно) покинули территорию обитания, что повлекло сокращение их численности или гибель, снижение продуктивности их популяций, а также нарушение биоценозов, сложившихся на территории Новокузнецкого района и Мысковского городского округа Кемеровской области -Кузбасса

При расчёте размера вреда от нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов учитываются следующие параметры:

а) Территория воздействия, в границах которой нанесён вред охотничьим ресурсам. Она подразделяется на четыре территории. Учитывая технологические особенности при производстве работ и все виды отрицательного воздействия, которые будут оказываться на охотничьи ресурсы, определены параметры территорий по интенсивности воздействия, использованные для проведения соответствующих расчетов.

б) Пересчётный коэффициент. В зависимости от экологических и этологических особенностей диких животных, для каждой территории воздействия установлены расчетные коэффициенты реагирования, т. н. коэффициенты степени воздействия, которые позволяют определить численность охотничьих ресурсов для каждой территории после воздействия.

в) Видовой состав и расчетная численность охотничьих ресурсов на всех территориях воздействия составлены на основе данных письма Департамента по охране животного мира Кузбасса № 01-19/54 от 13.01.23 г. об о видовом составе, средней плотности животного мира, охот. ресурсы, др. и литературных источников по теме проекта.

г) Допустимый объём добычи каждого вида охотничьих ресурсов.

Определяется в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 25 ноября 2020 г. N 965 "Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях".

д) Период воздействия, лет. Для установления периода воздействия (временного лага) используются рекомендации приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 948 от 08.12.2011 г.

е) Такса для исчисления размера вреда, причинённого охотничьим ресурсам. Выполняется, согласно Приложения 1 к «Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам», утверждённой приказом Минприроды России от 08.12.2011 г. № 948.

На участке проектируемого объекта, имеющей один эпицентр, с постепенным затуханием интенсивности влияния на объекты животного мира по мере удаления от эпицентра, выделено четыре территории воздействия.

- территория необратимой трансформации - площадь земельных участков, нарушаемых для строительства и эксплуатации проектируемого объекта. Для этой территории пересчётный коэффициент составляет 1,00. Общая площадь 0,238 кв. км;

- территория сильного воздействия включает местообитания животных в полосе 100 метров, расположенной вдоль 1-территории необратимой трансформации, в пределах которой будут вестись работы по строительству объектов. Для этой территории пересчётный коэффициент составляет 0,75. Общая площадь 0,324 кв. км;

- территория среднего воздействия включает местообитания животных в полосе 250 метров от территории сильного воздействия. Эта территория является начальным, своеобразным пространственным буфером, постепенно сглаживающим влияние вредных для животных факторов, создаваемых при работах, в направлении от центра к внешней границе воздействия. Для этой территории пересчётный коэффициент составляет 0,50. Общая площадь 1,113 кв. км;

- территория слабого воздействия включает местообитания животных в полосе угодий шириной 500 м, расположенной от территории среднего воздействия, в которой негативные факторы, влияющие на экологические и этологические особенности животных, значительно снижаются. Для этой территории пересчётный коэффициент составляет 0,25. Общая площадь 3,574 кв. км.

Площадь всех территорий, в границах которых будет оказываться негативное воздействие и будет нанесён вред охотничьим ресурсам вследствие нарушения или уничтожения их среды обитания, составляет – 5,248 кв. км.

Анализ численности охотничьих ресурсов проводился на основе их видовых местообитаний, а количественное распределение по территориям воздействия определялось, исходя из процентного участия каждой территории в общей площади нарушения угодий. Расчеты производились на один объединенный квадратный километр угодий.

Размер вреда (У) охотничьим ресурсам исчисляется, как сумма вреда по каждому виду охотничьих ресурсов, по каждой территории воздействия по формуле:

$$Y = (N + (N * H * t)) * T * ПК$$

где:

- N - фактическая численность охотничьих ресурсов данного вида, обитающих на соответствующей территории воздействия, особей;
- H - норматив допустимого изъятия охотничьих ресурсов, в процентах;
- t - период воздействия, лет;
- T - такса для исчисления вреда, причинённого охотничьим ресурсам;
- ПК - пересчётный коэффициент.

При реализации проектных решений, продолжительность периода воздействия принята как бессрочный период воздействия, продолжительностью 30 лет для территории необратимой трансформации; продолжительностью 5 лет для территорий сильного среднего и слабого воздействия. (согласно приказа Минприроды РФ № 948 от 08.12.2011 г).

Численность охотничьих ресурсов по территориям воздействия, в границах которых будет нанесён вред, вследствие нарушения или уничтожения среды их обитания представлена в таблице 8.1.9.6.

Таблица 8.1.9.6

Численность охотничьих ресурсов на территориях воздействия при реализации проектных решений

Виды животных	Плотность особей на 1 кв. км	Численность особей (всего)	Численность по зонам воздействия			
			1	2	3	4
Белка	0,283	2	0,067	0,092	0,315	1,011
Заяц-беляк	0,367	2	0,087	0,119	0,408	1,312
Колонок	0,023	1	0,005	0,007	0,026	0,082
Косуля	0,036	1	0,009	0,012	0,040	0,129
Лисица	0,04	1	0,010	0,013	0,045	0,143
Соболь	0,242	2	0,057	0,078	0,269	0,865
Рябчик	2,98	16	0,708	0,964	3,315	10,651

При реализации проектных решений по объекту: ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» расположенному на территории МО «Междуреченский городской округ» Кемеровской области-Кузбасса" нарушение или уничтожение среды охотничьих ресурсов произойдёт на общей площади 5.248 кв. км., т.е. на территориях непосредственного и техногенного воздействия.

В денежном выражении размер вреда от нарушения или уничтожении среды обитания охотничьих ресурсов охотничьих ресурсов составит: 51143,44 (пятьдесят одна тысяча сто сорок три рубля, 44 копейки. Расчёт размера вреда от нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, при реализации проектных решений представлен в таблице 8.1.9.7.

Таблица 8.1.9.7

Расчёт размера вреда от нарушения или уничтожения среды обитания охотничьих ресурсов, при реализации проектных решений по объекту «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» расположенному на территории МО «Междуреченский городской округ» Кемеровской области-Кузбасса

Виды животных	Такса для исчисления размера вреда, руб.	Норматив допустим изъятия охотресур в %	Территория необратимой транс фор.			Территория сильного воздейст.			Территория среднего воздейст.			Территория слабого воздейст.			СУММА УЩЕРБА ВСЕГО (в рублях)
			Фактич. числен. особ.	Пер. коэфф.	Сумма вреда в руб.	Фактич. числен. особ.	Пер. коэфф.	Сумма вреда в руб.	Фактич. числен. особ.	Пер. коэфф.	Сумма вреда в руб.	Фактич. числен. особ.	Пер. коэфф.	Сумма вреда в руб.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Белка	500	0,3	0,067	1	336,204	0,092	0,75	85,855	0,315	0,5	196,773	1,011	0,25	316,076	934,908
Заяц-беляк	1000	0,3	0,087	1	871,992	0,119	0,75	222,677	0,408	0,5	510,359	1,312	0,25	819,786	2424,815
Колонок	500	0,3	0,005	1	27,324	0,007	0,75	6,978	0,026	0,5	15,992	0,082	0,25	25,688	75,982
Косуля	40000	0,03	0,009	1	650,074	0,012	0,75	401,911	0,040	0,5	921,150	0,129	0,25	1479,636	3452,771
Лисица	200	0,3	0,010	1	19,008	0,013	0,75	4,854	0,045	0,5	11,125	0,143	0,25	17,870	52,857
Соболь	15000	0,35	0,057	1	9918,612	0,078	0,75	2422,753	0,269	0,5	5552,766	0,865	0,25	8919,364	26813,494
Рябчик	600	0,5	0,708	1	6797,261	0,964	0,75	1518,817	3,315	0,5	3481,013	10,651	0,25	5591,523	17388,613
ИТОГО					18620,47			4663,84			10689,18			17169,94	51143,440

Таким образом, общий размер вреда (ущерба) охотничьим ресурсам по всем категориям территорий, с учетом временного лага, составляет **51143,44 руб.**

Ущерб животному миру за нарушаемые земельные участки в период строительства проектируемого объекта по годам приводится в разделе 8.1.12 «Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат» в таблице 8.1.12.1.

При соблюдении производственной дисциплины планируемые работы не нанесут серьезного урона охотничьим ресурсам (животным), обитающим на сопредельных территориях. Воздействие будет иметь локальный и ограниченный во времени характер.

Воздействие на водную биоту

ЦОФ «Сибирь» работает в замкнутом водношламовом цикле, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты рыбохозяйственного назначения отсутствует.

Проектируемый породный отвал располагается за пределами водоохранных зон водных объектов. Загрязнённый поверхностный сток с проектируемого отвала по водоотводным канавам поступает в существующий гидроотвал, откуда после очистки забирается на технологические нужды ОФ.

Таким образом, прямое и косвенное воздействие на водные биоресурсы от проектируемых объектов отсутствует

8.1.9.4 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия по уменьшению механического воздействия на растительный покров и животный мир:

- ведение всех строительных работ и движение транспорта строго в границах земельного отвала, запрещение движения транспорта за его пределами;
- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства и прилегающей территории отходами производства и потребления, порубочными остатками;
- орошение технологических автодорог водой для снижения пылевыведения при движении занятых на строительстве автосамосвалов;
- предупреждение развития эрозионных процессов на отведенной и прилегающей территории.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности, предусматривается:

- исключение проливов и утечек горюче-смазочных материалов на почвенный покров;

- использование поддонов для техники и оборудования для предупреждения попадания топлива и масел на поверхность;
- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- применение мероприятий, исключающих пролив, сдувание и просыпки транспортируемых грузов;
- складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных площадках, оборудованных противоточными экранами.

В период эксплуатации минимизация воздействия на растительный покров и животный мир обеспечивается:

- движением автотранспорта и спецтехники только по утвержденным маршрутам;
- регулярной проверкой технического состояния транспортных средств;
- орошением водой при отвальных работах, орошением автодорог с твердым и щебеночным покрытием с использованием поливочных машин;
- осуществлением противопожарного обустройства территории;
- осуществлением производственного экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха и за выбросами в атмосферу.

Завершающим этапом является выполнение работ по рекультивации нарушенных земель.

При расчистке площадки для ведения строительных работ, а также дорожных работ не допускается накопление лесоматериалов, порубочных остатков, выкорчеванных пней в пределах отведенных земель в целях исключения пожароопасности при выполнении строительно-монтажных работ.

Вывоз древесины и отходов от расчистки лесополосы должен выполняться своевременно при выполнении порубочных и корчевальных работ (в настоящем проекте учтено в зимнее время).

Наиболее вероятной аварийной ситуацией является авария топливозаправщика с разрушением цистерны и разливом дизельного топлива на этапах строительства и эксплуатации.

В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разливом дизельного топлива, предусматривается осуществление следующих природоохранных мероприятий:

- сбор загрязняющего вещества с поверхности участка (обвалование по периметру участка, устройство траншей и ям-накопителей с гидроизоляцией грунта, откачка нефтепродукта с последующим вывозом на утилизацию);

- применение сорбентов на небольших загрязненных участках, включая площадки с твердым покрытием, с последующей передачей загрязненного грунта специализированным организациям для обработки и утилизации;
- в труднодоступных для техники местах сбор загрязненного грунта вручную в пластиковые мешки, бочки и другие емкости для последующего вывоза с целью утилизации;
- выполнение мероприятий по рекультивации загрязненных земель (стимуляция микробиологического разложения, включая создание искусственного микрорельефа из чередующихся микроповышений (гребней) и микропонижений (борозд) для ускорения испарения легких фракций и улучшения аэрации, внесение культур нефтеокисляющих организмов, орошение аэрированной водой с внесением извести и минеральных удобрений и др.);
- обработка наиболее загрязненных участков водной суспензией аборигенного биодеструктора с одновременным внесением раствора минеральных удобрений с использованием мотопомпы, передвижных емкостей;
- внесение торфа по площади загрязненного участка (при небольшой площади загрязнения) ввиду его высокой адсорбционной способности по отношению к нефтепродуктам, наличию микроорганизмов, способных окислять нефтепродукты, потенциальной возможности к зарастанию высшими растениями;
- периодическое рыхление торфа в целях стимулирования физико-химических процессов испарения фракций легких углеводородов, которые являются токсичными для растений.

В качестве мероприятий по сохранению и восстановлению животного мира рекомендуется провести технологические и организационные меры по защите животных от гибели на инженерных сооружениях при проведении хозяйственных работ, в том числе использование птицевоспитных устройств.

Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на животный мир должны быть направлены на обеспечение устойчивого существования животного мира, сохранение биологического разнообразия, соблюдение природоохранных законов, в том числе их исполнение организациями, на которые возложены эти функции (согласно «Закону о животном мире» и другим нормативно-правовыми актам). Мероприятия предусматривают:

- сохранение местообитаний животных, прежде всего наиболее ценных угодий и мест размножения видов;
- недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения – оперативная ликвидация.
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения транспорта с животными;

- предусмотреть устройство ограждения для всех площадочных объектов предприятия, для предупреждения случайной гибели объектов животного мира в результате попадания в узлы производственного оборудования и техники;

- размещение и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причиной ранений или болезней животных;

- осуществление комплекса противопожарных мероприятий;

- профилактика браконьерства, а именно:

- отражение в трудовом договоре с каждым сотрудником предприятия условий соблюдения установленных требований к охране окружающей среды;

- профилактические инструктажи персонала и строгая регламентация посещения прилегающих территорий;

- содействие в работе и передвижении работников службы охотнадзора;

- запрет провоза оружия, охотничьих собак, орудий лова.

В ходе эксплуатации породного отвала нет выпусков сточных вод в поверхностные водные источники.

Согласно природоохранному законодательству РФ, при возникновении ущерба, причиненного водным биоресурсам и среде их обитания, а также представителям наземных видов животных, он должен быть возмещен в полном объеме, что юридически определено Статьями 86 и 87 Закона РФ «Об охране окружающей среды» (1991 г. с редакциями) и статьями 55 и 56 Федерального закона «О животном мире» (1995 г. с редакциями).

8.1.9.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира, занесённых в Красные книги Российской Федерации и Кузбасса

В соответствии с письмом № 710-ОС от 08.02.2023 г. Министерство природных ресурсов и экологии Кузбасса, представленным в Приложении Ш, на территории Мысковского городского округа встречаются виды животных и растений, занесённые в Красную книгу Кузбасса:

животные:

- категория 1 (находящиеся под угрозой исчезновения) – Орел-могильник;

- категория 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении) - Минога ручьевая сибирская;

- категория 3 (редкие) – Дедка пятноглазый, Японодедка восточный, Змеедедка темный, Голубянка Фальковича;

- категория 6 (виды, включенные в Красную книгу России и обязательные к охране, но которые появляются на территории Кемеровской области редко и не регулярно) – Лебедь малый;

растения:

- категория 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении) – Ревень компактный;

- категория 3 (редкие) – Тайник яйцевидный, Ужовник обыкновенный;

лишайники:

- категория 3 (редкие) – Менегация пробуровленная, Рамалина Асахины.

Согласно полевым, рекогносцировочным исследованиям, а также учитывая биологию и характер мест обитания, произрастания видов на основании Красной книги Кемеровской области, непосредственно на территории участков изысканий, редкие виды животных и растений, занесенные в Красную Книгу РФ и (или) Красную Книгу Кузбасса **отсутствуют**.

На основании анализа имеющейся информации реализация проекта: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» на территории МО «Мысковский городской округ» не повлияет на сложившуюся экологическую обстановку региона и не отразится на структурных и количественных характеристиках биоценозов.

В Кемеровской области редкие и исчезающие растения и животные охраняются на территории государственного заповедника, частично на территории государственных заказников регионального значения. Учитывая, что при строительстве объектов будет нарушаться почвенно-растительный покров, будет произведена вырубка древостоя и в соответствии Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов (приказ Министерства природных ресурсов РФ 6 апреля 2004 г. № 323), рекомендуются следующие меры охраны данных видов:

- по возможности необходимо проводить реинтродукцию (реакклиматизация) видов, воссоздание утраченных популяций после проведения работ по восстановлению нарушенных земель;

- проводить технологические и организационные меры по защите животных от гибели на инженерных сооружениях при ведении хозяйственных работ, в том числе использование птицевозащитных устройств при строительстве линий электропередач.

На основании вышеизложенного, необходимо предусмотреть мероприятия по сохранению и восстановлению объектов растительного и животного мира, а также проводить мониторинг, позволяющий отслеживать сохранность и ареал видов растений и животных, занесённых в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области.

При подготовке к строительным работам, при проведении мониторинговых работ, при эксплуатации необходимо проведение обследований территории, в первую очередь в фаунистическом и флористическом отношении.

Мероприятия по предупреждению (предотвращению) и снижению возможного негативного воздействия на животный мир должны быть направлены на обеспечение устойчивого существования животного мира, сохранение биологического разнообразия, соблюдение природоохранных законов, в том числе их исполнение организациями, на которые возложены эти функции (согласно «Закону о животном мире» и другим нормативно-правовыми актам):

- временное накопление в специально отведенных и оборудованных местах, своевременный вывоз отходов производства и потребления позволят избежать образования несанкционированных свалок, которые могут стать причиной ранений или болезней животных;
- осуществление комплекса противопожарных мероприятий;
- профилактика браконьерства, а именно:
 - принятие экологического кодекса предприятия;
 - отражение в трудовом договоре с каждым сотрудником предприятия условий соблюдения установленных требований к охране окружающей среды;
 - профилактические инструктажи персонала и строгая регламентация посещения прилегающих территорий;
 - содействие в работе и передвижении работников службы охотнадзора;
 - запрет провоза оружия, охотничьих собак, орудий лова пушных зверей и дичи.
- сохранение местообитаний животных, прежде всего наиболее ценных угодий и мест размножения видов;
- недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае аварии – оперативная ликвидация;
- установка дорожных знаков, предупреждающих о вероятности столкновения транспорта с животными.

Наиболее ощутимый ущерб прилегающих лесных массивов возможен при возникновении и распространении лесного пожара. Таким образом основные защитные действия направлены на организацию комплекса противопожарных мероприятий. При необходимости, в целях обеспечения пожарной безопасности должны осуществляться следующие мероприятия:

- противопожарное обустройство лесов, в том числе строительство, реконструкция и содержание дорог противопожарного назначения, прокладка просек, противопожарных разрывов;
- создание систем средств предупреждения и тушения лесных пожаров, содержание их в исправном состоянии;
- разработка планов тушения лесных пожаров;
- тушение лесных пожаров;
- мониторинг пожарной опасности в лесах.

8.1.10 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона на период строительства и эксплуатации объекта

8.1.10.1 Оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

Производственными факторами возникновения аварийных ситуаций часто являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности. Производственные аварии и катастрофы возникают по различным причинам:

- нарушение нормативных требований при проектировании, строительстве и эксплуатации 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.

Возможные аварийные ситуации способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате: пожаров; разлива горюче смазочных материалов; аварий автобульдозерной техники и автосамосвалов.

Заправка малоподвижной техники (бульдозеры) осуществляется непосредственно на отвале, в непосредственной близости к рабочей зоне оборудования, на спланированной, горизонтальной площадке со спланированным грунтовым покрытием без обвалования, при помощи топливозаправщиков, оборудованных защитой бака, устройством заземления, искрогасителем, проблесковым маячком.

В период строительства заправка малоподвижной техники осуществляется тех-же местах непосредственно на отвале, в непосредственной близости к рабочей зоне оборудования, на спланированной, горизонтальной площадке со спланированным грунтовым покрытием без обвалования, при помощи топливозаправщиков, оборудованных защитой бака, устройством заземления, искрогасителем, проблесковым маячком.

Заправочная станция топливозаправщиков оснащена антистатическим рукавом, заправочным пистолетом, монометром и специальным устройством, исключающим пролив дизельного топлива.

На отвале заправка малоподвижной техники производится при помощи топливозаправщиков (АТЗ), вместимостью 16 м³, на базе КамАЗ-65111. Тип (сечение) цистерны – «чемоданное».

Номинальную вместимость автоцистерны устанавливают кратной 0,1 м³ (100 л) и указывают в технической документации.

Полная вместимость цистерны должна предусматривать возможность увеличения объема топлива за счет температурного расширения не менее 2% ее номинальной вместимости.

АТЗ подаются под налив нефтепродуктов на нефтебазу или наливной пункт без остатка нефтепродуктов в цистерне. Наполняют цистерну топливом «по планку». Количество нефтепродуктов, принятых АТЗ, определяют по полной вместимости цистерны, указанной в паспорте АТЗ или по показаниям счетчика наливного пункта.

При оценке возможных последствий аварии рассмотрен гипотетический сценарий - разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность.

Вероятность разгерметизации цистерны топливозаправщика, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без дальнейшего возгорания составляет $5,0 \times 10^{-6}$ согласно Приказа МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Вероятность полной разгерметизации цистерны топливозаправщика, с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и его возгоранием составляет $0,25 \times 10^{-6}$, согласно Приказа МЧС РФ от 10 июля 2009 г. N 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах».

Краткое описание развития сценария аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией оборудования представлено в таблице 8.1.10.1.

Таблица 8.1.10.1

Краткое описание развития сценария аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией оборудования в период эксплуатации и строительства

№	Развитие аварийной ситуации
1	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, образование первичного парогазового облака, рассеивание облака
2	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, образование первичного облака ПВС, воспламенение
3	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, образование первичного парогазового облака, токсическое воздействие паров
4	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, истечение ЛВЖ без мгновенного воспламенения, образование пролива, воспламенение и горение пролива, термическое воздействие, токсическое воздействие продуктов горения

5	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, истечение ЛВЖ без мгновенного воспламенения, образование пролива, испарение и образование вторичного парогазового облака, воспламенение (вспышка) облака
6	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, истечение ЛВЖ без мгновенного воспламенения, образование пролива, испарение и образование вторичного парогазового облака, рассеяние облака
7	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, истечение ЛВЖ без мгновенного воспламенения, образование пролива, испарение и образование вторичного парогазового облака, токсическое воздействие паров
8	Разгерметизация оборудования, содержащего нефтепродукт, истечение ЛВЖ с мгновенным воспламенением, взрыв паров, образование огненного шара

Основными факторами, определяющими величину ущерба, наносимого природной среде в результате аварий, являются:

- загрязнение нефтепродуктами компонентов природной среды, характеризующееся:
- площадью и степенью загрязнения земель;
- объемом нефтепродуктов, попавших в водные объекты;
- количеством загрязняющих веществ, выброшенных в атмосферный воздух (в том числе при горении нефтепродуктов);
- воздействие ударной волны на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду;
- тепловое воздействие взрыва и пожара на представителей животного и растительного мира, на вторичные источники воздействия на природную среду.

Нефтепродукты являются токсичными отходами органического происхождения. Их вредное воздействие на окружающую среду состоит в загрязнении воздуха летучими углеводородами, природных водоемов и почвенного покрова.

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

Вероятные аварийные ситуации возможные в период эксплуатации и строительства на отвале ЦОФ «Сибирь» не имеют каких-либо специфических особенностей, носят кратковременный и обратимый характер.

Оценка ущерба природной среде от загрязнения атмосферного воздуха

Выполнена оценка количества поступающих в атмосферный воздух загрязняющих веществ для двух вариантов сценария при котором происходит разгерметизация автозаправщика в период эксплуатации и период строительства на отвале ЦОФ «Сибирь».

Количественные характеристики аварийной ситуации без возгорания рассчитаны с использованием «Методических указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» (утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998) (Приложение 14):

- глубина зоны экстремально высокого (50 ПДКм.р.) составляет 1740 м от края разлива;
- глубина зоны повышенного (1 ПДКм.р.) загрязнения в атмосферном воздухе составляет 14180 м.;
- на границе ближайшей жилой территории (г. Мыски), концентрация Углеводородов предельных С12-С19 составляет 57,62ПДКм.р.;

Для определения количественных характеристик аварийной ситуации с возгоранием была использована «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996г. (Приложение 14).

- глубина зоны экстремально высокого (50 ПДКм.р.) составляет 1410 м от края разлива;
- глубина зоны повышенного (1 ПДКм.р.) загрязнения в атмосферном воздухе составляет 15300 м.;
- на границе ближайшей жилой территории (г. Мыски), концентрация загрязняющих веществ составляет 42,82ПДКм.р. (по группе суммации Серы диоксид и сероводород).

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при реализации сценария аварийной ситуации: разгерметизация цистерны автозаправщика с возгоранием, представлены в Приложении 15 и сведены в таблице 8.1.10.2.

Таблица 8.1.10.2

Концентрация загрязняющих веществ в расчётных точках при аварийной ситуации разгерметизации топливозаправщика с возгоранием

Расчетная точка	Загрязняющее вещество, концентрация ПДКм.р.						
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Углерод (Сажа)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	Дигидросульфид (Сероводород)	Углерод оксид	Серы диоксид и сероводород	Серы диоксид, азота диоксид
Точка №1, г. Мыски	40,16	26,22	2,90	38,10	0,89	40,97	26,91
Точка №2, г. Мыски	41,96	27,40	3,03	39,83	0,91	42,82	28,12
Точка №1, п. Берензас	21,24	13,74	1,54	19,98	0,69	21,48	14,23

Оценка воздействия на водные объекты

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на данном объекте могут являться нарушение технологического процесса, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности и т.д.

В случае возникновения вышеуказанных аварийных ситуаций непосредственного воздействия на поверхностные водные объекты не предвидится, в связи с осуществлением следующих

мероприятий: проведение всех работ в пределах полосы земельного отвода; размещение мест стоянки и ремонта механизмов на территории производственной базы подрядной строительной организации; исключение складирования отвалов размываемых грунтов, строительных материалов и заправки горючим в водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов.

В случае полной разгерметизации цистерны топливозаправщика, с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность, с возгоранием или без, загрязнённая территория будет локализована в пределах земельного отвода разреза на территории существующего отвала. Загрязнённый поверхностный сток с отвала поступает в гидроотвал, а далее на очистные сооружения, таким образом попадание загрязнённых вод в водные объекты исключено.

Оценка воздействия аварийной ситуации в сфере обращения с отходами

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

Результатом при возникновении аварийной ситуации в сфере обращения с отходами производства возможно попадание нефтепродуктов (пролив дизтоплива) в почву, в результате чего будет возможным образование отхода "грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)" (9 31 100 01 39 3 – код по ФККО; 3-й класс опасности).

Результаты расчетов образования грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами:

В расчетах количества образования данного отхода в соответствие с технологическими данными учитываются следующие показатели:

Площадь разлива дизтоплива – $S = 340,5 \text{ м}^2$ (при разгерметизации емкости топливозаправщика).

Скорость миграции дизтоплива, попадающего в почву/грунт – $V = 0,64 \text{ м/сут.}$

Толщина пропитывающего слоя почвы/грунта – $T = 0,16 \text{ м}$ (при ликвидации аварии в течении 6 часов).

Плотность частиц грунта $\rho = 1,70 \text{ т/м}^3$.

На основании вышеизложенных данных количество образования грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами, составит: $M_{\text{грунт}} = 0,16 * 340,5 * 1,7 = 92,616 \text{ тонн.}$

По мере образования/снятия грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, планируется передавать ООО "Экологический региональный центр" на обезвреживание.

Оценка воздействия на земельные ресурсы

При полной разгерметизации цистерны топливозаправщика, с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность, с возгоранием или без в качестве дополнительного компонента рассматривается ущерб, наносимый природной среде при ликвидации последствий аварии, деградация почвы в результате замены загрязненного нефтепродуктами грунта, складирование грунта для последующей его очистки (восстановления). Исходя из площади разлива -340,5 м² и толщине пропитывающего слоя почвы/грунта, объем вынимаемого грунта составляет 54,48 м³ или 92,616 т (плотность грунта 1,7 т/м³).

Погрузка, разгрузка и транспортировка данного вида отхода (*грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) код по ФККО- 9 31 100 01 39 3*) должна осуществляться с соблюдением мер, исключающих просыпи и потери, распространение аварийной ситуации, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

Оценка воздействия на растительный, животный мир и среду их обитания

В случае полной разгерметизации цистерны топливозаправщика, с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность, с возгоранием или без, основному воздействию подвергнутся насекомые и почвенные беспозвоночные. Но принимая во внимание что территория загрязнения будет локализована в пределах отвала, степень воздействия оценивается как незначительная по величине и имеющая кратковременный и локальный характер.

В случае возникновения аварийных ситуаций возможно повреждение растительного покрова, но принимая во внимание что рассматриваемая территория освоена угольной промышленностью и имеет антропогенно нарушенный характер воздействия на фауну на территории проектируемых объектов, при возникновении аварийных ситуаций, будут локальными и не могут оказать какого-либо значимого влияния на животный мир рассматриваемого района в целом.

8.1.10.2 Мероприятия, уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативные воздействия аварийных ситуаций на окружающую среду

При возникновении пожара на производственных объектах в период эксплуатации и период строительства необходимо строгое соблюдение мер по локализации и ликвидации источника возгорания для исключения распространения огня и возможного выгорания лесных массивов, окружающих промплощадки и участки горных работ разреза. Большое значение имеет также соблюдение правил поведения (в том числе в плане пожарной безопасности) при нахождении в лесном массиве.

Основные мероприятия по предотвращению аварий от спецтехники в период эксплуатации и период строительства:

- предусматривается использование только исправной спецтехники и оборудования;

- проведение заправки топливом спецтехники и оборудования должно производиться с помощью топливозаправщика с исправной аппаратурой;
- на площадке производства работ обязательно присутствие специалиста по охране окружающей среды, охране труда, технике безопасности;
- предусматриваются необходимые силы и средства реагирования на возможные аварийные разливы (согласно действующему плану ликвидации аварий);
- производство работ, движение спецтехники и механизмов, временное хранение материалов должно производиться только в пределах полосы временного отвода.

Мероприятия по снижению потенциального ущерба окружающей среды период эксплуатации и период строительства:

- локализация и сбор разлитых нефтепродуктов;
- сбор, очистка загрязненных грунтов от разлитых нефтепродуктов;
- рекультивация нарушенных участков.

Мероприятия организационного характера в период эксплуатации и период строительства:

- снижение риска возникновения аварийных ситуаций может быть обеспечено при качественном техническом обслуживании спецтехники, обучении персонала методам техники безопасности (ежемесячное проведение учебно-тренажерных занятий по ликвидации возможных аварий, обучение и аттестация в учебных центрах по повышению квалификации; ежегодная проверка знаний по охране труда и промышленной безопасности).
- производственный контроль за соблюдением правил промышленной безопасности;
- производственный контроль за ходом технологического процесса;
- соблюдение интервалов технического обслуживания спецтехники;
- систематический визуальный контроль за герметичностью узлов оборудования;
- использование специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств (в соответствии с постановлением Правительства от 15.04.2011 № 272 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом»).

В случае возникновения аварийных ситуаций персонал должен действовать в соответствии с действующим планом ликвидации аварии (ПЛА), разработанный в соответствии с Положением о разработке мероприятий на опасных производственных объектах, утвержденных постановлением Правительства РФ №730 от 26.08.2013 г., в котором рассмотрены возможные аварийные ситуации и конструктивно-технологические решения по их устранению.

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварий в ПАО «Южный Кузбасс» действует вспомогательная горноспасательная команда (ВГК), заключены договоры на обслуживание с профессиональными аварийно-спасательными службами (формированиями).

8.1.11 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов

ЦОФ «Сибирь» работает в замкнутом водношламовом цикле, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты рыбохозяйственного назначения отсутствует.

Проектируемый породный отвал располагается за пределами водоохранных зон водных объектов. Загрязнённый поверхностный сток с проектируемого отвала по водоотводным каналам поступает в существующий гидроотвал, откуда после очистки забирается на технологические нужды ОФ.

Таким образом, прямое и косвенное воздействие на водные биоресурсы от проектируемых объектов отсутствует, следовательно, согласование проектной документации с Территориальным управлением Федерального агентства по Рыболовству не требуется.

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

8.1.12.1 Общие положения

Мониторинг – это система наблюдения и контроля состояния окружающей среды, с целью разработки мероприятий по ее охране и предупреждению критических ситуаций, вредных или опасных для здоровья людей, живых организмов и природных комплексов.

Программа мониторинга разрабатывается в соответствии с требованиями:

- Закон РФ "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ;
- Закон РФ "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ;
- Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 № 52-ФЗ;
- СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
- РД 52.04.186-89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы";
- Приказа Минприроды России №109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного контроля, порядка и срока предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Экологический мониторинг – многоцелевая информационная система, в задачи которой входят систематические наблюдения, оценка и прогноз изменения состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенного воздействия с целью информирования специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды о создающихся критических ситуациях, опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, абиотических природных и созданных человеком объектов, процессов и явлений.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

В задачи экологического мониторинга территории размещения объектов предприятия входит:

- наблюдение за развитием опасных природно-техногенных процессов и выявление их воздействия на состояние окружающей природной среды;
- анализ причин загрязнения ОС;
- выявление наиболее критических источников и факторов воздействия на природную среду;
- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты окружающей среды;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия и природоохранных органов систематизированными данными об уровне загрязнения ОС, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышении в природных средах уровня содержания загрязняющих веществ.

Содержание и последовательность выполнения работ по организации мониторинга за состоянием окружающей природной среды:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования и источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными мероприятиями по организации мониторинга;
- анализ и обобщение полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Процедура проектирования системы экологического мониторинга подразумевает определение местоположения и оптимального количества пунктов отбора проб природных компонентов, а также определяемых загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля различных сред и показателей. Частота проведения повторных наблюдений (отбора проб), состав компонентов и перечень оцениваемых физических, химических, биологических и др. показателей должны быть обоснованы фактическими результатами предварительного исследования территории. Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ должен проводиться лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований. Полученные результаты предоставляются в Управление Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) и Управление по технологическому и экологическому надзору (Ростехнадзор).

8.1.12.2 Нормативно-правовое регулирование мониторинговых исследований компонентов окружающей среды

При осуществлении хозяйственной или иной деятельности, оказывающей отрицательное воздействие на окружающую среду необходимо придерживаться принципа охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов как необходимого условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности, а также недопущения необратимых последствий для окружающей природной среды и здоровья человека (ст. 3 закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей природной среды»). Согласно ст. 63 Федерального закона № 7-ФЗ, государственный экологический мониторинг осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и его субъектов в целях наблюдения за состоянием окружающей среды.

Производственный экологический мониторинг осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями (ГОСТ Р 56059 2014). Программы ПЭМ входят в состав документации ПЭК (ГОСТ Р 56063-2014).

На основании ст. 23 Федерального закона № 96-ФЗ от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха» органы местного самоуправления организуют государственный мониторинг атмосферного воздуха и в пределах своей компетенции обеспечивают его осуществление на соответствующей территории. Территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях устанавливают и пересматривают перечень объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха. Таким образом, на основании вышеизложенного, а также ст. 25 Федерального закона № 96-ФЗ юридические лица, имеющие источники вредного химического, биологического и физического воздействия на состояние атмосферного воздуха должны осуществлять его производственный контроль.

Согласно ст. 30 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. с целью своевременного выявления и прогнозирования развития негативных процессов, влияющих на качество воды и состояние водных объектах должен проводиться их государственный мониторинг, который состоит из мониторинга подземных вод, поверхностных водных объектов, состояния берегов и дна водоемов и водотоков. Органы государственной власти Российской Федерации в области водных отношений организуют и осуществляют государственный мониторинг водных объектов (ст. 24 Водного кодекса РФ). В соответствии со ст. 55 Водного кодекса при использовании водных объектов физические и юридические лица обязаны осуществлять мероприятия по охране рек и озер.

Государственный мониторинг земель осуществляется в соответствии с федеральными, региональными и местными программами и в зависимости от целей наблюдения может быть федеральным, региональным и локальным (ст. 67 Земельного Кодекса РФ). В программу мониторинга, проводимого на локальном уровне, входят наблюдения за изменениями в различных средах содержания в них загрязняющих веществ (производственный контроль) (Коробкин В. И., Предельский Л. В.). Согласно ст. 73 Земельного Кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. производственный земельный контроль осуществляется землепользователем в ходе осуществления хозяйственной деятельности на земельном участке, сведения об организации которого, предоставляются в специально уполномоченные органы государственного земельного контроля.

На основании Земельного кодекса было разработано Постановление Правительства РФ № 846 от 28 ноября 2002 г. «Об осуществлении государственного мониторинга земель», в котором определены основные задачи мониторинга – это непрерывные наблюдения (съёмки, обследования и изыскания), а также анализ и оценка качественного состояния земель исходя из их назначения и использования.

В соответствии с Приказом Минприроды России №109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного контроля, порядка и срока предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» программа производственного экологического контроля (далее - Программа) должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий (далее - объекты), по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

В соответствии с Законом РФ «Об охране окружающей природной среды», Законом РФ «О недрах», Законом РФ «Об охране атмосферного воздуха» №96-ФЗ от 04.05.99 г., «Об утверждении Положения о порядке осуществления государственного мониторинга состояния недр», «Положением об осуществлении государственного мониторинга водных объектов» утверждённого постановлением Правительства РФ от 10 апреля 2007 года № 219, Приказ Минприроды России №109 от 18.02.2022 г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного контроля, порядка и срока предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», другими законодательными документами, а также с целью поддержания экологического равновесия в районе размещения отвала ЦОФ «Сибирь», в процессе эксплуатации объекта должен осуществляться экологический мониторинг. По данным мониторинга выявляется соответствие режима эксплуатации

проектному режиму, корректируются прогнозы изменения состояния окружающей среды, проектные решения, экологические и технологические нормативы.

8.1.12.3 Программа производственного экологического контроля при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

8.1.12.3.1 Существующее положение

В настоящее время на предприятии разработаны, согласованы и действуют:

1. Программа экологического мониторинга окружающей среды для филиала ОАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), г. Мыски, 2018 г.
2. «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), г. Кемерово, 2017 г.

Программа экологического мониторинга окружающей среды для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») (Приложение 15).

За осуществление производственного экологического мониторинга в ПАО «Южный Кузбасс» отвечает экологическое управление.

В настоящее время ЦОФ «Сибирь» в соответствии с программой производственного экологического мониторинга систематически проводит мониторинг:

- загрязнения воздушной среды;
- качества поверхностных и сточных вод;
- мониторинг за обращением с отходами;
- загрязнения почвенного покрова в районе расположения ОРО (выполняется в соответствии с программой ОРО);
- загрязнения подземных вод в районе расположения ОРО (выполняется в соответствии с программой ОРО);
- по радиационному фактору;
- технологический контроль.

Мониторинг качества атмосферного воздуха.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов (ПДВ) подразделяется на два вида:

- контроль непосредственно на источниках;
- контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе (на границе СЗЗ и жилой зоне).

Производственный экологический контроль и экологический мониторинг за обращением с отходами

Порядок проведения производственного контроля в области обращения с отходами определяется в соответствии с федеральными законами «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24.06.1998, «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. и другими нормативными документами.

Производственный экологический контроль включает в себя:

1. Проведение инвентаризации отходов и мест их накопления и размещения;

Для всех видов образующихся отходов места накопления оборудуются таким образом, чтобы возможное воздействие на окружающую среду было сведено к минимуму.

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам:

- правилам пожарной безопасности РФ,
- требованиям инструкций по технике безопасности,
- СанПиН 2.1.3684–21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений ...».

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на площадках накопления;
- проверка выполнения требований приказов, предписаний, производственных инструкций по обращению с отходами работниками предприятия.

Контроль периодичности вывоза и утилизации отходов осуществляется в отношении соответствия фактической периодичности вывоза отходов, определенным исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличие и вместимости емкостей (контейнеров, цистерн) и площадки для временного размещения (хранения) накопленных отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов.

2. Контроль соблюдения требований и правил транспортирования отходов.

Контроль выполнения требований по транспортированию отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

При транспортировании отходов должно оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда окружающей среде. В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, раздельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе мониторинга (контроля) соблюдения требований по транспортировании отходов проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортирование отходов.

Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при накоплении и транспортировке.

3. *Контроль за наличием нормативно-технической документации в области обращения с отходами:*

- внешней разрешительной документации, требующей согласования и отчетности в органах исполнительной власти (органах Росприроднадзора);
- внутренней документации.

Разрешительная документация в области охраны окружающей среды в части обращения с отходами для объекта 1 категории оформляется в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и включает:

- разработку нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;
- паспорта отходов 1 – 4 классов опасности;
- форма 2-ТП (Отходы);
- плата за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

Внутренней документацией предприятия являются:

- приказы руководителя предприятия о назначении лиц, ответственных за соблюдением природоохранного законодательства в области обращения с отходами;
- приказы о назначении лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- документы, подтверждающих необходимую профессиональную подготовку или переподготовку сотрудников экологической службы предприятия (эколога предприятия).
- документы, подтверждающие обучение (переподготовку) лиц, допущенных к работе с опасными отходами,
- инструкции по обращению с отходами на предприятии;
- приказы о введении в действие порядка (инструкции) обращения с отходами производства и потребления на территории предприятия,
- план обеспечения экологической безопасности;
- журнал учета отходов предприятия отходов, данные учета отходов (по квартально и ежегодно), справки, накладные, квитанции, письма о количестве и виде отходов, направленных на размещение, утилизацию и обезвреживание,
- журнал регистрации проверок контролирующими органами,
- акты проверок предприятия,
- протоколы об административных правонарушениях,
- приказы по предприятию об устранении нарушений, установленных при проверке предприятия,
- отчеты о выполнении предписаний.

4. *Контроль за соблюдением требований нормативно-технической документации в области обращения с отходами* включает в себя контроль за соблюдением внутренних инструкций, распоряжений, приказов, разработанных экологических программ, сведения о результатах предыдущих проверок, проведенных органами государственного экологического контроля, и выданных предписаниях об устранении нарушений природоохранного законодательства.

5. *Контроль за профессиональной подготовкой и обучением лиц, ответственных за обращение с отходами.*

Данный контроль включает в себя проверку своевременного прохождения профессиональной подготовки лиц, назначенных приказом руководителя к работам по обращению с отходами, проведением внутреннего обучения (инструктажа) персонала.

Руководители организаций и специалисты, ответственные за принятие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает или может оказать негативное воздействие на окружающую среду, должны иметь подготовку в области охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I – IV классов опасности.

Лица, допущенные к обращению с отходами 1-4 классов опасности, проходят профессиональную подготовку лиц на право работы с отходами 1-4 классов опасности (112 ч.) с получением соответствующего свидетельства.

6. *Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов.*

Одним из основных направлений контроля обращения с отходами является проверка актуальности и неизменности технологического процесса, соответствия объема и перечня образующихся отходов объемам и перечню, согласованным в установленном порядке в составе разрешительной документации. В случае изменения технологического процесса или превышения установленных лимитов возникает необходимость разработки новых нормативов образования отходов и лимитов на их размещение и получения новой разрешительной документации согласно природоохранного законодательства.

7. *Контроль за своевременным заключением договоров на оказание услуг по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления со специализированными лицензированными организациями; контроль передачей отходов на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления.*

Все отходы, образующиеся на предприятии, должны быть учтены и переданы для обработки, утилизации, обезвреживания в специализированные организации, которые имеют лицензию на осуществление деятельности в области обращения с отходами. Отходы должны передаваться на основании действующих договоров с предоставлением документов, подтверждающих

прием на обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов производства и потребления.

В ходе контроля по обращению с отходами подлежат проверке следующая документация:

- документы (справки, накладные и др.), подтверждающие фактические объемы передаваемых отходов в соответствии с заключенными договорами на утилизацию и обезвреживание отходов;
- документация по учету образовавшихся, использованных, обезвреженных и переданных другим лицам или полученных от других лиц, размещенных отходов.

8. Контроль за состоянием окружающей среды на объектах размещения отходов.

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 и прогноза изменений ее состояния, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

Контроль деятельности по безопасному обращению с отходами производится ежеквартально в рамках ПЭК.

Мониторинг поверхностных качества вод.

По вышеуказанной программе осуществляется контроль качества забираемых поверхностных вод из реки Томь. Периодичность отбора 1 раз в квартал, 4 пробы в год. Так же осуществляется контроль наблюдательных скважин (№1, 1а, 4) по химическим и микробиологическим показателям 1 раз в месяц (теплый период года июнь-сентябрь – 12 проб).

Радиационный контроль.

В рамках мониторинга осуществляется радиологическое исследование водного объекта – р. Томь технический водозабор. Периодичность отбора проб от 1 проба в 5 лет.

Технологический контроль.

В рамках мониторинга осуществляется контроль организованных источников загрязнения атмосферного воздуха обогатительной фабрики. Основными организованными источниками загрязнения атмосферного воздуха существующих объектов ЦОФ «Сибирь» являются: яма привозных углей; цех углеподготовки; аккумулирующие бункера; перегрузка № 1; перегрузка № 2; погрузочные воронки; сушильно-топочное отделение; сушильные агрегаты. На каждом организованном источнике на фабрике установлено специальное пылегазоочистное оборудование. В рамках производственного контроля проводятся замеры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух до очистки и после очистки. Периодичность контроля на источниках загрязнения атмосферного воздуха установлено исходя из категории сочетания "источник - загрязняющее вещество". Периодичность отбора проб от 1 до 4 проб в год.

По вышеуказанной программе осуществляется оценка эффективности очистных сооружений фабрики до очистки и после очистки, проводится мониторинг сточных вод по микробиологическим показателям после очистки. Периодичность отбора 3 раза в год.

В настоящее время ЦОФ «Сибирь» систематически проводит контроль загрязнения окружающей среды, включающий в себя замеры уровней химического и акустического загрязнения атмосферы. По результатам наблюдений составляются формы Госстатотчетности: 2-тп (водхоз), 2-тп (токсичные отходы), 2-тп (воздух), 4-ОС и ведутся соответствующие журналы.

Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия (Приложение 16).

В данной программе, дополнительно к описанным выше наблюдениям, для мониторинга за объектами ОРО на предприятии осуществляется:

– **•контроль за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе** (на границе СЗЗ отвала и ближайшей жилой зоне к отвалу).

Перечень веществ, по которым необходимо проводить наблюдения, установлен на основе сведений о составе и характере выбросов от источников. Такими веществами являются: пыль неорганическая (взвешенные вещества), диоксид азота, углерода оксид, ангидрид сернистый.

Контроль осуществляется на породном отвале (точка на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки в п. Нагорный). Периодичность отбора проб – 1 раз в квартал.

- **контроль качества почв.**

В рамках программы экологического мониторинга окружающей осуществляется контроль качества почв в двух точках: точке №1 (фоновая точка) с юго-восточной стороны от породного отвала; точке №2 (контрольная точка) с северо-западной стороны от породного отвала. Периодичность отбора проб 1 проба в год.

- **радиационный контроль отходов**, размещаемых на собственных ОРО предприятия: отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах отходы гравитации; золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная; осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный; ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод и отходы (шлам) мокрой классификации угольного сырья.

Периодичность отбора проб от 1 проба в год.

–**наблюдения за негативным воздействием на подземные воды в районе размещения породного отвала и гидроотвала** (в наблюдательных скважинах 1,1а и 4).

Наблюдения проводятся по химическим и микробиологическим показателям, периодичность контроля - 1 раз в месяц в теплый период года.

8.1.12.3.2 Проектные решения на период строительства

Производственный экологический контроль состояния атмосферного воздуха в период строительства включает:

- проверку наличия и правильности ведения технологических журналов, а также других необходимых документов;
- периодические проверки технического состояния автотранспорта и техники;
- осуществление контроля за нормативным содержанием загрязняющих веществ в выхлопных газах от автотранспорта и спецтехники;
- постоянный профилактический осмотр и регулировка топливной аппаратуры дизельной техники для снижения расхода дизтоплива;
- контроль за соблюдением технологических регламентов ведения работ;
- производственный экологический контроль на стационарных источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по контролю для источников выбросов в разрезе вредных веществ и периодичность контроля определяются исходя из категории источников выбросов по каждому веществу.

Согласно п. 3.2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г. (далее Пособие), исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля:

- I категория: (IA – 1 раз в месяц; IB – 1 раз в квартал);
- II категория: (IIA – 1 раз в квартал; IIB – 2 раза в год);
- III категория: (IIIA – 2 раза в год; IIIB – 1 раз в год);
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

Параметры определения категории источников на период строительства представлены в таблице 8.1.4.6.

Источники выбросов загрязняющих веществ в период строительства неорганизованные. Контроль за выбросами загрязняющих веществ будет осуществляться расчетным методом с использованием действующих методических указаний.

При контроле выбросов расчетными методами контролируются основные параметры, входящие в расчетные формулы соответствующей методики. На основе анализа расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере (раздел 8.1.2) и категории источников разработан план-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов в период строительства. План-график контроля на период строительства представлен в таблице 8.1.4.8.

Производственный экологический мониторинг атмосферного воздуха

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» в жилой зоне и на других нормируемых территориях должны соблюдаться гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха (ПДК).

Расположение пунктов мониторинга

Исследования необходимо проводить при направлении ветра от предприятия в сторону жилой застройки.

Контроль предлагается вести на границе г. Мыски.

Точка контроля представлена на карта-схеме на рисунке 8.1.12.1.

Контролируемые параметры

Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации более 0,1 ПДК на границе жилой зоны в период строительства с учетом фона наблюдаются по веществам: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Перечень загрязняющих веществ, подлежащих контролю на границе жилой зоны: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода.

Одновременно с отбором проб проводятся замеры метеофакторов: скорость и направление ветра; температура и влажность воздуха; атмосферное давление.

Содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе селитебной территории не должно превышать предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, согласно СанПиН 1.2.3685-21

Методы отбора проб, полевых и лабораторных исследований

Конкретные требования к способам и средствам отбора проб, необходимым реактивам, условиям хранения и транспортирования образцов, индивидуальным для каждого загрязняющего вещества, устанавливаются в нормативно-технических документах на методы определения загрязняющих веществ.

Лабораторный анализ отобранных проб при непосредственном выполнении мониторинга атмосферного воздуха должен осуществляться лабораторией, имеющей аттестат государственной аккредитации в соответствующей области исследований.

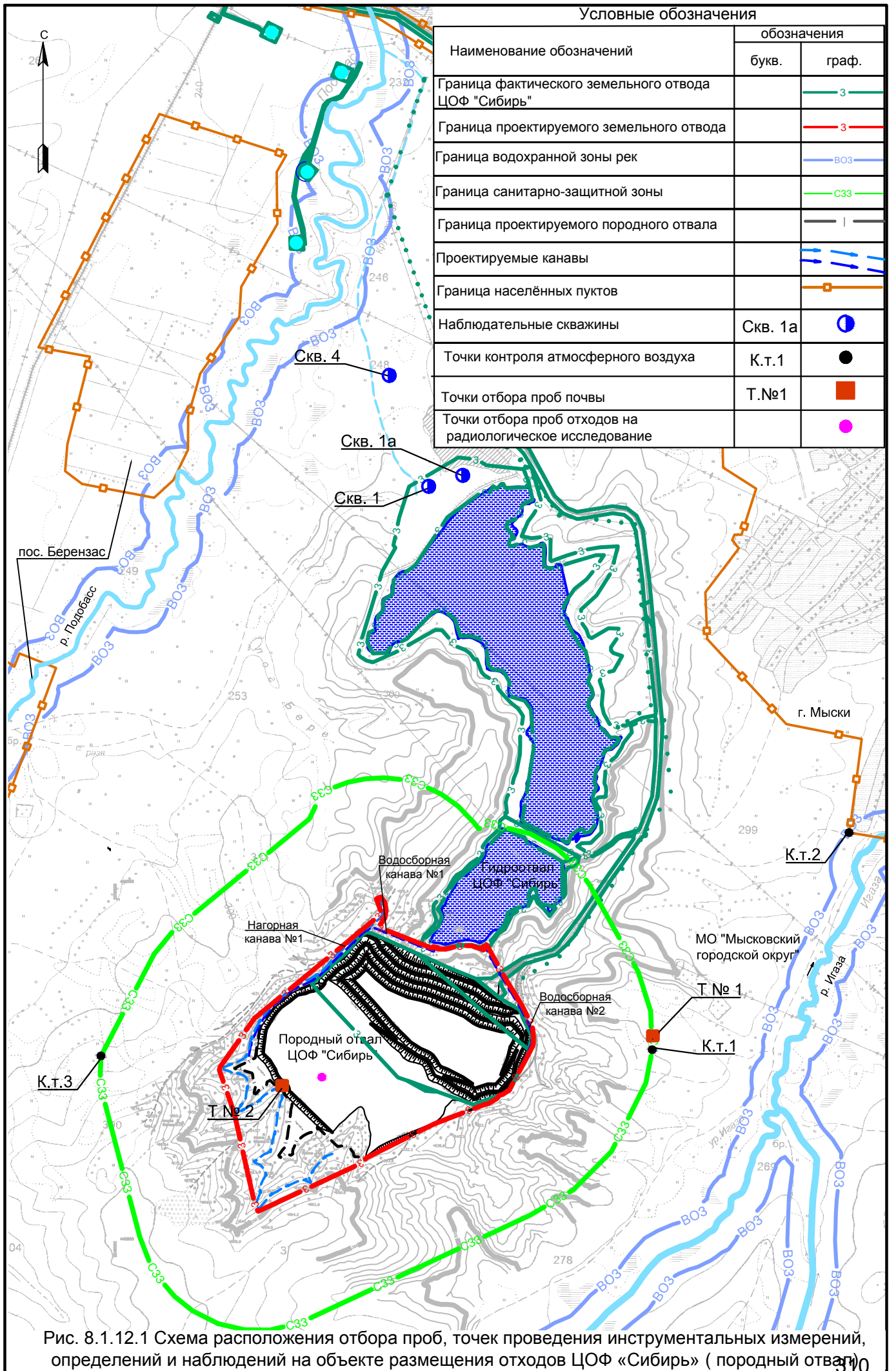


Рис. 8.1.12.1 Схема расположения отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений на объекте размещения отходов ЦОФ «Сибирь» (породный отвал)

Периодичность наблюдений

В период строительства объекта отбор проб воздушной среды необходимо выполнять в период интенсивного ведения строительно-монтажных работ.

ПЭК и ЭМ поверхностных водных объектов

Отвал ЦОФ «Сибирь» удален от водного объекта на значительное расстояние. Согласно проектным решениям весь поверхностный сток по рельефу отводится в гидроотвал ЦОФ «Сибирь», после очистки используются для подпитки оборотного цикла фабрики. Таким образом, в период строительства воздействие на поверхностные водные объекты не оказывается. Проведение мониторинга нецелесообразно.

ПЭК и ЭМ за охраной земель и почв

Контролируемые параметры

На этапе строительства предусматривается контроль за сохранностью ПСП после его снятия и условий его хранения на площадках складирования (отсутствие возможности его подтопления, загрязнения).

Основные методы, используемые при проведении ПЭК

Контроль сохранности верхнего плодородного слоя и условий его хранения осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 "Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".

ПЭК и ЭМ за охраной лесов и иной растительности

Контролируемые параметры

На лесных участках, отведенных под размещение проектируемых объектов, необходимо предусмотреть:

- контроль соблюдения границ земельного отвода под проектируемые объекты и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам.
- контроль выполняемых мероприятий на соответствие показателям и требованиям, указанным в проекте освоения лесов и лесохозяйственном регламенте лесничества;
- контроль соблюдения требований к проведению рубок лесных насаждений, (площадь вырубki, объем вырубаемой древесины, очистка от порубочных остатков, наличие поврежденных растительного покрова на прилегающей территории);
- контроль наличия средств предупреждения и тушения лесных пожаров (системы связи и оповещения, пожарная техника, противопожарное снаряжение и инвентарь), соблюдения нормативов обеспеченности данными средствами лиц, использующих леса (в соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 28 марта 2014 г. №161);

– контроль выполнения мер санитарной безопасности в лесах (проведение лесопатологических обследований согласно п. 5 "Правил санитарной безопасности в лесах", утв. постановлением Правительства РФ от 09.12.2020 г. №2047).

ПЭК и ЭМ за охраной объектов животного мира и среды их обитания

Контролируемые параметры

– контроль соблюдения границ земельного отвода под проектируемые объекты и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств только по специально отведенным дорогам;

– контроль соблюдения сроков работ;

– контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства собак охотничьих пород и всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) в целях исключения случаев браконьерства;

– учет гибели и травмирования животных в процессе ведения строительных работ.

Основные методы, используемые при проведении ПЭК

Основным методом контроля соблюдения границ земельного отвода под проектируемые объекты и соблюдения правил перемещения строительной техники и транспортных средств является визуальный осмотр района работ.

Контроль соблюдения согласованных сроков работ осуществляется путем сверки фактического начала работ и сроков, указанных в утвержденных разрешительных документах.

Контроль соблюдения запрета на ввоз на территорию строительства собак охотничьих пород и всех орудий промысла животных (оружие, капканы и пр.) производится путем досмотра въезжающего на территорию строительства автотранспорта и персонала на въездных КПП.

Учет гибели и при возможности травмирования животных в процессе ведения строительных работ выполняется путем визуального осмотра района ведения работ.

Регламент проведения работ по производственному экологическому мониторингу и контролю в период строительства представлен в таблице 8.1.12.1.

Таблица 8.1.12.1

Регламент проведения работ по производственному экологическому мониторингу и контролю в период строительства

Вид работ	Пункты контроля		Контролируемые параметры	Периодичность проведения наблюдений
	Наименование	Размещение		
1 Производственный экологический контроль	2 Осуществление проверки требований природоохранного законодательства на объектах строительства	3 Отвал	4 - Контроль полноты проектной, разрешительной и нормативной экологической документации, имеющейся у подрядных организаций по строительству; - Контроль технической состоятельности и периодичности отладки двигателей техники строительного потока с точки зрения минимизации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух; - Контроль мероприятий по предотвращению аварий; - Контроль выполнения мероприятий по ликвидации последствий аварий; - Контроль соблюдения ограничений природоохранных органов	5 Ежеквартально
Производственный экологический контроль в области обращения с отходами	Проверка соблюдения требований в период строительного-монтажных работ	Отвал	- Ведение журнала учета движения отходов по предприятию; - Разработка программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории ОРО и в пределах его воздействия на окружающую среду.	Ежеквартально (в рамках выполнения ПЭК)
Производственный экологический контроль на источниках выбросов	Контроль на стационарных источниках выбросов	Отвал	Контроль за соблюдением нормативов ПДВ	1 раз в год

8.1.12.3.3 Проектные решения на период эксплуатации

В настоящей проектной документации в существующей программе производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при выполнении предусмотренных проектных решений при расширении отвала ЦОФ перечень контролируемых компонентов и количество загрязняющих веществ остается без изменений.

При реализации проектных решений устанавливается новая граница отвала, а также новый контур СЗЗ. В связи с этим, предприятию предлагается новая программа экологического контроля, с учетом корректировки координат контрольных точек по воздуху на границе новой СЗЗ и местоположения точек контроля почвенного покрова в районе размещения ОРО. Программа производственного экологического контроля за состоянием окружающей среды, при реализации проектных решений, представлена в таблице 8.1.12.2. Местоположение контрольных точек отражено на рисунке 8.1.12.1.

В дальнейшем при эксплуатации предприятия существующая программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения окружающей среды корректируется, согласно проектных решений.

Таблица 8.1.12.2

**ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**
филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»)

№ п/п	Объект мониторинга	Наименование контрольных точек	Периодичность отбора проб	Количество отбора проб в год	Нормативный документ, определяющий требование
1	2	3	4	5	6
1. Контроль качества атмосферного воздуха					
1.1	Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов				
1.2	Контроль качества воздуха на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне				
	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	Контрольная точка №1 и Контрольная точка №3 на границе СЗЗ; Контрольная точка №2 на границе ЖЗ (г. Мыски)	ежеквартально	4 пробы/год	СанПиН 2.1.3684-21 РД 52.04.186-89 Приказ N 109 от 8 февраля 2022 года Министерства природных ресурсов и экологии РФ "Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля"
	Углерод оксид		ежеквартально	4 пробы/год	
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)		ежеквартально	4 пробы/год	
	Пыль (взвешенные вещества)		ежеквартально	4 пробы/год	
1.3	Контроль физ. факторов (шум) на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне				
	Шум	Контрольная точка №1 и Контрольная точка №3 на границе СЗЗ; Контрольная точка №2 на границе ЖЗ (г. Мыски)	2 раза/год, в период с 7 до 23 ч и в период с 23 до 7 ч.	2 пробы/год	МУК 4.3.3722-21

1	2	3	4	5	6
3. Биологический мониторинг					
2.1	Контроль качества почв				
	рН	<p>точка №1 (фоновая точка) с восточной стороны от породного отвала; точка №2 (контрольная точка) с юго-западной стороны от породного отвала</p>	1 раз в месяц (с июня по сентябрь)	12 проб/ год	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030
	Нефтепродукты				
	Медь				
	Цинк				
	Кадмий				
	Свинец				
	Фенол				
	<u>Микробиологический исследования</u>				
	БГКП				
	Энтерокок				
	Патогенная микрофлора				
	<u>Паразитологические исследования</u>				
	Жизнеспособные яйца гельминтов, личинки гельминтов. Жизнеспособные цисты патогенных кишечных простейших				
4. Мониторинг подземных вод					
3.1	Подземные воды в районе				
	<u>Химический анализ</u>	<p>наблюдательные скв. №1, скв. №1а, скв 4 - в районе влияния отвала и гидроотвала</p>	1 раз в квартал	16 проб в год	Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030
	Азот аммонийный				
	Азот нитратов				
	Азот нитритов				
	БПК полн.				
	Взвешенные вещества				
	Железо общ.				
	Марганец				
	Медь				
	Нефтепродукты				
	Сульфаты				
	Сухой остаток				
	ХПК				
	Хлориды				

1	2	3	4	5	6
	<p align="center">Свойства воды</p> <p>Мутность</p> <p>Цветность</p> <p>Запах, привкусы</p> <p>Водородный показатель (рН)</p>				
5. Радиационный контроль отходов, размещаемых на ОРО					
4.1	Радиационный контроль отходов				
	<p>Радий -266</p> <p>Торий-232</p> <p>Калий-40</p> <p>Суммарная удельная активность, Аэфф</p>		1 раз в год	5 проб в год	ФЗ № 52 от 30 марта 1999 г. "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
	<p>Наблюдения ведутся в соответствии с:</p> <p>1. Программа экологического мониторинга окружающей среды для филиала ОАО «Юж-ный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), г. Мыски, 2018 г.</p> <p>2. «Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов и в пределах их воздействия филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»), г. Кемерово, 2017 г.</p>				

8.1.12.3.4 Производственный экологический контроль и мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

В период строительства

ПЭК и ЭМ атмосферного воздуха

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой дизельного топлива (без возгорания или с возгоранием), возможно превышение допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой территории.

При аварийной ситуации без возгорания контролируются концентрации следующих загрязняющих веществ до устранения последствий аварий:

- углеводороды предельные C12-C19;
- сероводород.

При аварийной ситуации с возгоранием контролируются концентрации следующих загрязняющих веществ:

- азота диоксид;
- углерод (сажа);
- сера диоксид;
- сероводород;

Мониторинговые работы проводятся до момента устранения последствий аварии.

ПЭК и ЭМ поверхностных водных объектов

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на данном объекте могут являться нарушение технологического процесса, нарушение противопожарных правил правил техники безопасности и т.д.

В случае возникновения вышеуказанных аварийных ситуаций непосредственного воздействия на поверхностные водные объекты не предвидится, в связи с осуществлением следующих мероприятий: проведение всех работ в пределах полосы земельного отвода; размещение мест стоянки и ремонта механизмов на территории производственной базы подрядной строительной организации; исключение складирования отвалов размываемых грунтов, строительных материалов и заправки горючим в водоохранных зонах и прибрежных защитных полосах водных объектов.

Мониторинг поверхностных вод при аварийных ситуациях на период строительства не предусматривается.

ПЭК и ЭМ почвенного покрова

В случае возникновения аварийных ситуаций, связанных с проливом или утечкой дизельного топлива, возможно возникновение риска повреждения почвенного покрова.

В случае аварии производится отбор проб почв на определение содержания нефтепродуктов и структурно-агрегатного состава по глубине почвенного профиля.

Мониторинг растительного покрова и животного мира

Основными аварийными ситуациями на территории проектируемых объектов в период строительства являются следующие ситуации: пожар пролив дизельного топлива при разгерметизации топливозаправщика на территории отвала с возгоранием и без.

Последствия аварий представлены в разделе на период эксплуатации.

Мониторинговые работы проводятся в соответствии с программой биологического мониторинга до момента устранения последствий аварии.

ПЭК и ЭМ обращения с отходами

Причинами возникновения аварийных ситуаций при обращении с отходами могут быть:

- неисправность оборудования,
- нарушение персоналом правил охраны труда и промышленной безопасности,
- недостаточная подготовленность и технические ошибки персонала,
- несоблюдение экологических и санитарных правил при осуществлении размещения (накопления) отходов.

Наиболее распространенными чрезвычайными (аварийными) ситуациями при обращении с отходами на предприятиях являются:

- возгорание отходов;
- разлив нефтесодержащих отходов (отработанных нефтепродуктов);
- антисанитарная обстановка в местах накопления отходов.

В случае возникновения перечисленных аварийных ситуаций возможно загрязнение окружающей среды.

1. Загрязнение атмосферного воздуха:

- летучими углеводородами (при разливе масла автомобильного отработанного, нефтепродуктов);
- вредными веществами (при возгорании отходов).

2. Загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод:

- нефтепродуктами и маслами (при разливе отработанных масел, нефтепродуктов).

До устранения последствий аварии необходимо проводить мониторинг почвенного покрова и атмосферного воздуха на содержание характерных для аварии загрязняющих веществ.

В период эксплуатации

В случае возникновения одной или нескольких аварийных ситуаций вводятся дополнительные, вне разработанного графика и плана, наблюдения за изменениями ОПС. При этом

устанавливаются дополнительные точки контроля и параметры наблюдения в зависимости от типа аварии, объема нанесенного ущерба, площади поражения территории и т.д.

В общем случае при возникновении аварии или чрезвычайной ситуации выбранная программа мониторинга должна обеспечивать получение следующей информации:

- характеристика аварийного объекта;
- описание события (аварии, чрезвычайной ситуации);
- место и время возникновения аварии или ЧС;
- сведения о жертвах и пострадавших в результате аварии или ЧС;
- сведения о разрушенных и поврежденных объектах (дорогах, зданиях, сооружениях, линиях электропередач и т.д.);
- площадь зоны повреждения или негативного влияния (площадь зоны затопления, площадь выгорания лесов, площадь загрязнения почвы при разливе нефтепродуктов, размыва русел водотоков и т.п.);
- изменение параметров окружающей ПС, количественная и качественная характеристика (загрязнение поверхностных и подземных вод, почвы, атмосферного воздуха);
- оценка материального ущерба;
- меры по снижению ущерба и ликвидации последствий аварии.

Возможные на участках горных работ аварийные ситуации, способные вызвать отрицательное воздействие на окружающую природную среду, могут возникать в результате: пожаров; разлива горюче-смазочных материалов; аварий автобульдозерной техники и автосамосвалов.

Наиболее опасной аварией является разгерметизация цистерны топливозаправщика с растеканием топлива на площадке и возможным возгоранием.

При оценке воздействия на окружающую среду рассматривалась аварийная ситуация с разрушением цистерны топливозаправщика, как максимальная по количеству опасного вещества, участвующего в аварии (16 м³).

При разливе топлива на грунтовой (щебеночный) спланированной поверхности, например, на площадке заправки техники, наибольшая площадь разлива составит 340,5 м² при свободном растекании. При разливе топлива на неспланированной поверхности, например, при съезде с дороги и опрокидывании топливозаправщика, наибольшая площадь разлива составит 74,08 м².

ПЭК и ЭМ качества атмосферного воздуха

Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением гигиенических нормативов качества воздуха различного перечня загрязняющих веществ.

В случае возгорания дизельного топлива основными воздействующими на атмосферный воздух компонентами выбросов являются: сероводород, формальдегид, сажа, диоксид азота, диоксид серы, оксид углерода. В случае аварии без возгорания – алканы C₁₂-C₁₉.

ПЭК и ЭМ качества поверхностных вод

В случае возникновения аварийной ситуации, обусловленной повреждением цистерны топливозаправщика, воздействие на поверхностные водные объекты исключено в связи с тем, что на территории отвала организован отвод загрязнённого поверхностного стока на очистные сооружения. Для контроля очистки аварийно загрязнённых сточных вод необходимо проводить контроль качества очищенных сточных вод в штатном режиме.

ПЭК и ЭМ качества подземных вод

Воздействие может быть оказано на подземные воды. В проекте предусматриваются мониторинг качества подземных вод. Для определения химического состава подземных вод служат существующие наблюдательные скважины № 1, 1а и 4. Данные скважины могут быть использованы для контроля качества подземных вод в случае возникновения аварийной ситуации.

ПЭК и ЭМ почвенно-растительного покрова

Ввиду отсутствия почвенного покрова на площадке заправки техники, воздействие на почвы практически исключено.

Воздействие может быть оказано на грунты. При разливе топлива на площадке заправки техники наибольшая площадь разлива составит 340,5 м² при свободном растекании и не выйдет за пределы площадки. При разливе топлива на неспланированной поверхности, например, при съезде с дороги и опрокидывании топливозаправщика, наибольшая площадь разлива составит 74.08 м².

Воздействие аварийных разливов ГСМ на растительный покров прилегающих к карьеру территорий может быть оказано в случае горения нефтепродуктов. Загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух при горении нефтепродуктов, могут быть источником загрязнения растительности.

Исходя из площади выгорания определяют количество дополнительных точек мониторинга.

Мониторинговые работы проводятся в соответствии с программой биологического мониторинга до момента устранения последствий аварии

ПЭК и ЭМ животного мира

В случае разлива ГСМ основному воздействию могут подвергнуться насекомые и беспозвоночные.

Попадание ГСМ в водоемы может вызвать гибель ихтиофауны. Однако, как указывалось выше, воздействие на поверхностные водные объекты исключено в связи с тем, что организован отвод загрязнённого поверхностного стока на очистные сооружения.

ПЭК и ЭМ обращения с отходами

Отходом при ликвидации аварийных разливов является- грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов более 15%)», 3 класс опасности, код по ФККО 9 31 100 03 39 3.

В функции обращения с отходами входят стратегии минимизации отходов, а также временное хранение, транспортирование, обезвреживание, утилизация и размещение всех видов отходов, образованных в результате мероприятий по ликвидации аварийной ситуации.

Любые образующиеся отходы должны быть собраны и удалены с места проведения работ на специально отведенные площадки накопления с целью последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Прядок действия по обращению с отходами в штатном режиме и при аварийных ситуациях должен быть указан в инструкциях к каждому виду отходов.

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций представлен в таблице 8.1.12.3.

В случае необходимости дополнительный контроль проводится после ликвидации последствий аварии и восстановительных мероприятий для выявления остаточного загрязнения и эффективности проведения восстановительных работ.

8.1.12.4 Отчётная информация

Для хранения, анализа и отображения информации о состоянии окружающей среды, полученной в ходе проведения работ по экологическому мониторингу, рекомендуется использовать электронные банки данных и ГИС на базе программных продуктов совместно с MapInfo или Arc/Info. Основой картографической части ГИС должна служить топографическая карта масштаба 1:25000–1:50000 в общегеографической системе координат. В состав графической части ГИС необходимо включить следующие векторные слои – гидросеть, растительность (лес, болото), поверхностный сток, почвенный покров, водоразделы, существующие и проектируемые технологические объекты обустройства (автодороги, кустовые площадки, коридоры коммуникаций и т.д.) и пункты контроля состояния компонентов природной среды.

Таблица 8.1.12.3

Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Загрязняемые компоненты ОС	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ атмосферного воздуха	Отбор проб атмосферного воздуха	Диоксид азота; Сажа; Сероводород; Формальдегид; Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (вещества выбираются в зависимости от вида аварии)	Граница ближайшей нормируемой территории (жилая зона, зона отдыха)	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения гигиенических нормативов качества воздуха	
	Подземные воды	Наличие превышений ПДК	Отбор проб подземных вод	Нефтепродукты	Наблюдательные скважины	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ	
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Определяется по факту	Определяется по факту	1-ый этап – проводится сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации до достижения предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ
		Наличие превышений ПДК в почве	Отбор проб почвы	Нефтепродукты	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	Прямая зона воздействия и зона косвенного воздействия	1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации
Растительность; Животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия	Прямая зона воздействия	1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации	

Отчет по мониторинговым исследованиям с приложенными результатами количественного химического анализа, выполненного лабораторией, получившей государственную аккредитацию в системе Госстандарта РФ, предоставляет ежегодно на магнитном носителе, электронной почтой, либо в ином виде, пригодном для непосредственного ввода в компьютерные базы данных в:

– Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор).

Информацию о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах, а также местоположении аварий и мерах по их устранению предоставляются в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды.

В настоящее время ЦОФ «Сибирь» систематически проводит мониторинг загрязнения окружающей среды. По результатам наблюдений составляются формы Госстатотчетности: 2-ТП (водхоз), 2-ТП (отходы), 2-ТП (воздух), 4-ОС и ведутся соответствующие журналы. Один раз в год результаты наблюдений за воздействием предприятия на геологическую среду предоставляется в Государственную службу мониторинга геологической среды (Управление по недропользованию по Кемеровской области).

8.1.13 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства

8.1.13.1 Прогнозируемые уровни шумового воздействия

Шум или нежелательный звук возникает благодаря быстрым колебаниям давления воздуха, вызываемым источником вибрации.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частота, форма, интенсивность и продолжительность которых постоянно меняются.

Интенсивностью, или силой звука, называют плотность потока энергии звуковой волны.

Минимальная интенсивность звука, воспринимаемая ухом, называется «порогом слышимости», который различен для звуковых колебаний разных частот. Верхняя граница интенсивности звука, которую воспринимает человек, называют «порогом болевого ощущения».

Шкала измерения уровня интенсивности шума, заключенная в пределах между «порогом слышимости» и «порогом болевого ощущения», изменяется от 0 до 140 дБ.

Различают следующие степени воздействия шума на человека:

- 15-45 дБ – шум не оказывает вредного воздействия на человека;
- 45-85 дБ – снижается работоспособность и ухудшается самочувствие;
- > 85 дБ – опасен для здоровья (возможны нарушения работоспособности, нервные раздражения, физические отклонения);
- > 90 дБ – можно работать только со средствами индивидуальной защиты;
- > 120 дБ – шум может вызвать механическое повреждение органов слуха, разрыв барабанной перепонки. Поэтому не допускается даже кратковременное воздействие такого шума на людей.

Характеристикой восприятия звука является его громкость, которая измеряется в белах (Б) и в децибелах (дБ). Децибелы – это логарифмическое отношение звуковых давлений. Проще, громкость можно выразить как отношение уровня какого-либо звука (Р) к минимальному уровню звукового давления, который воспринимает слух среднего человека, т.е. пороговое значение звукового давления ($P=2 \times 10^{-5}$ Па).

Длительное пребывание человека в зоне с высоким уровнем звукового давления приводит к сердечно-сосудистым, желудочным и нервным заболеваниям, в связи с чем возникает необходимость в защите окружающей среды от акустического загрязнения.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого акустического загрязнения окружающего пространства и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на производственной

территории, а также на территории жилой застройки прилегающей к предприятию, согласно требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Порядок проведения акустического расчета при определении размеров санитарно-защитной зоны. Нормативные требования

Настоящим расчетом предусматривается определение уровней звукового давления на территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» при его расширении в период эксплуатации на расчетный 2032 год на границе санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой территории.

Расчет акустического воздействия источниками шума выполнен с использованием программного комплекса оценки акустического воздействия «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». Сертификат соответствия на программный комплекс «Эколог-Шум» представлен в Приложении 18. Настоящий расчет выполнен в соответствии с нормативным документом – СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Уровни звукового давления на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях, на территории предприятия нормируются согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Нормативные уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки представлены в таблице 8.1.13.1.

Таблица 8.1.13.1

Нормативные уровни звука на территории жилой застройки и санитарно-защитной зоны

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Aмакс.), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Границы санитарно-защитных зон	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60

Акустические расчеты для снижения уровня шума выполняют в следующей последовательности:

- выявляют источники шума и определяют их шумовые характеристики;
- выбирают расчетные точки на территории защищаемого объекта;
- определяют пути распространения шума от источников до расчетных точек и после этого проводится расчет акустических элементов окружающей среды, влияющих на распространение шума (экранов, препятствий, лесонасаждений и т.п.);
- определяют ожидаемый уровень шума в расчетных точках, и сравнивается с допустимым уровнем;
- определяют необходимое снижение уровня шума.

Источники шумового воздействия

Период строительства

Период строительства составляет 7 месяцев в 2024 году.

На период строительства, источниками шума является дорожно-строительная и автомобильная техника, работающая в 1 смену (8 часов) в дневное время согласно календарному графику на строительство объектов, распределенная по строительным площадкам по сооружению канав и линии электропередачи.

В расчетный 2024 год осуществляется отсыпка породного отвала. На период строительства учтены источники шума на породном отвале.

Местоположение источников шума на породном отвале ЦОФ «Сибирь» в период строительства (расчетный 2024 год) представлено на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 2.

Расчет шумового воздействия выполнен для дневного времени суток.

Шумовые характеристики источников шума приняты согласно паспортным данным и данным справочных пособий (Приложение 17) и приведены в таблицах 8.1.13.2. Расчет шума движущегося автотранспорта по проездам на отвале, выполнен по программе «Шум от автомобильных дорог» (Приложение 19).

Таблица 8.1.13.2

Перечень и характеристика источников шума в период строительства (с учетом источников породного отвала)

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31.5	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Источники постоянного шума												
c3	Компрессор ЗИФ ПВ-5/1,0	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	
c4	Азимут АД-10С-Т400-1РМ	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	
Источники непостоянного шума												
001	Cat D6R	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	106.0	111.0
c1	Кран КС-55713-1К (по двиг ЯМЗ-240Б)	82.6	82.6	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	103.1	108.0
c2	Автогидроподъемник АГП-18 (по дв. Д-240)	96.2	96.2	87.0	88.8	91.8	95.2	92.9	92.9	84.2	99.7	106.0
c5	Сварочный аппарат АДД 4004-1	90.0	93.0	98.0	95.0	92.0	92.0	89.0	83.0	82.0	96.0	101.0
c6	Экскаватор ЕК-1430/1253 (по дв. Д-240)	96.2	96.2	89.0	98.3	100.7	99.2	95.0	89.8	83.9	103.1	108.0
c7	Бульдозер Cat D7R	100.0	103.0	108.0	105.0	102.0	102.0	99.0	93.0	92.0	106.0	111.0
003	Проезд самосвалов	55.6	62.1	57.6	54.6	51.6	51.6	48.6	42.6	30.1	55.6	75.3
004	Проезд самосвалов	55.7	62.2	57.7	54.7	51.7	51.7	48.7	42.7	30.2	55.7	75.3
005	Проезд самосвалов	55.7	62.2	57.7	54.7	51.7	51.7	48.7	42.7	30.2	55.7	75.3

Мероприятия по охране окружающей среды

Период эксплуатации

Для определения шумового воздействия использовался детализированный расчет шумового загрязнения от автобульдозерной техники задействованной на породном отвале ЦОФ «Сибирь».

Местоположение источников шума на породном отвале ЦОФ «Сибирь» представлено на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 3.

В связи с тем, что предприятие имеет непрерывный (круглосуточный) режим работы, акустический расчет выполнен для ночного времени суток (с 23 до 7 ч.), имеющего более жесткие нормативы предельно допустимых уровней звукового давления, создаваемых источниками внешнего шума промышленных предприятий на территории жилой застройки.

Шумовые характеристики бульдозера Cat D6R приняты согласно паспортным данным производителя.

Шум при движении самосвалов (7 шт. автосамосвалов КамАЗ-65115, 1 шт. автосамосвал КамАЗ-6520 и 1 шт. поливооросительная машина КО-713 на участках автодорог, ист. 2-5), рассчитан с использованием программы «Шум от автомобильных дорог», отчет представлен в приложении 20.

Шумовые характеристики источников шума приведены в таблице 8.1.13.3.

Таблица 8.1.13.3

Перечень и характеристика источников шума, эксплуатация

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс
		31.5	63.0	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
001	Бульдозер Cat D6R	100,0	103,0	108,0	105,0	102,0	102,0	99,0	93,0	92,0	106,0	111,0
002	Проезд самосвалов	55,6	62,1	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	30,1	55,6	75,3
003	Проезд самосвалов	55,6	62,1	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	30,1	55,6	75,3
004	Проезд самосвалов	55,6	62,1	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	30,1	55,6	75,3
005	Проезд самосвалов	55,6	62,1	57,6	54,6	51,6	51,6	48,6	42,6	30,1	55,6	75,3

Расчет акустического загрязнения окружающей среды

В данном разделе рассмотрено шумовое воздействие предприятия на следующие периоды:

- период строительства, с учетом источников шума на отвале;
- период эксплуатации (расчетный 2032 год).

В качестве основы для компьютерного расчета акустического загрязнения окружающего пространства был принят ситуационный план района расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Шумоизлучающее оборудование представлено в расчете в виде стационарных источников.

Расчет выполнен для условий, когда в работе находится максимальное количество шумоизлучающего оборудования. Расчет шумового загрязнения выполнен на ночное время суток, т.к. режим работы на породном отвале круглосуточный, круглогодичный.

Определение координат источников шума выполнено в местной системе координат МСК-42.

Акустический расчет выполнен в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц, по площадке размером 4500×4500 м с шагом 100 м.

В данном проекте выполнены следующие расчеты уровней звукового давления:

- в узлах расчетной сетки расчетного прямоугольника;
- в расчетных точках на границе, ориентировочной санитарно - защитной зоны породного отвала ЦОФ «Сибирь»;
- на границе ближайшей жилой зоны.

Перечень и координаты расчетных точек, принятых на границах данных территорий, представлены в таблице 8.1.13.4, результаты расчетов представлены в таблицах 8.1.13.5 - 8.1.13.6.

Таблица 8.1.13.4

Перечень расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
001	2247738.00	442758.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны, г. Мыски, улица Правологовая, 77
002	2248074.20	442211.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны, г. Мыски, ул. Больничная, 84б
003	2244242.70	441902.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны п. Берензас, ул. Заречная, 15б
004	2246122.20	442441.50	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
005	2247247.80	441301.10	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
006	2246169.80	440342.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
007	2244934.50	441275.20	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Таблица 8.1.13.5

Результаты акустического расчета в расчетных точках, период строительства

Расчетная точка		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La.max
N	Название											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Расчетная точка №1	36.8	40.1	42.7	39	35.6	32.2	18	0	0	37.00	45.40
2	Расчетная точка №2	37.3	40.6	43.2	39.6	36.2	33	19.4	0	0	37.70	46.20
3	Расчетная точка №3	34.5	37.8	40.2	36.1	32	27.6	8.8	0	0	33.40	41.60

На границе жилой территории, превышения гигиенического норматива 1 ПДУ (55 дБа в ночное время) отсутствуют.

Таблица 8.1.13.6

Результаты акустического расчета в расчетных точках, период эксплуатации

Расчетная точка		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La	La.max
N	Название											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Расчетная точка №1	32,2	37,7	36,2	31,8	26,8	23	3,5	0	0	28,80	43,60
2	Расчетная точка №2	32,5	38,1	36,4	32	27,1	23,4	3,6	0	0	29,10	44,30
3	Расчетная точка №3	32,8	37,9	37,7	33,5	28,9	25,6	10,7	0	0	30,90	43,50
4	Расчетная точка №4	37,2	42,6	41,9	38,2	34,1	32	21,7	0	0	36,40	51,20
5	Расчетная точка №5	39,4	45,4	43	39,3	35,5	33,8	25,5	0	0	38,00	55,70
6	Расчетная точка №6	39,2	44,6	44,2	40,6	36,8	35,2	26,6	0	0	39,30	54,00
7	Расчетная точка №7	37,4	42,3	42,9	39,2	35,3	33,5	24,2	0	0	37,70	50,50

Отчет по результатам акустических расчетов и карты с изолиниями звукового давления из программы «Эколог-Шум» на период строительства (расчетный 2024 год) представлены в Приложении 19, на период эксплуатации (расчетный 2032 год) представлены в Приложении 20.

Расчет шума на период строительства показал следующий уровень шумового воздействия: превышение нормативного уровня звукового давления (красный цвет на картограммах) ожидается непосредственно на строительных площадках работы автобульдозерной техники в октавных полосах со следующими среднегеометрическими частотами: 63 – 8000 Гц, на границе жилой территории, превышения гигиенического норматива 1 ПДУ (55 дБа в дневное время) отсутствуют.

На период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» на границе СЗЗ и на границе жилой территории, превышения гигиенического норматива 1 ПДУ (45 дБа в ночное время) отсутствуют.

Контрольные точки для акустических замеров необходимо принять на границе санитарно-защитной зоны и ближайшей территории (г. Мыски).

Количество и длительность измерений зависит от характера шума. Для постоянного шума достаточно в каждой точке измерения проводить не менее 3 раз (результат усреднить) 2 раза в год (зима-лето).

Контроль уровня шума производится специализированными организациями, выполняющими непосредственные замеры и наблюдения в рамках программы исследований атмосферного воздуха.

8.1.13.2 Прогнозируемые уровни вибрационного воздействия

Общие положения, (применяемые нормативы)

Вибрацией называется процесс распространения механических колебаний в твердых телах. Колебания механических тел с частотой ниже 20 Гц воспринимаются человеком как вибрация, а частотой выше 20 Гц – одновременно как вибрация и шум. Общая вибрация вызывает сотрясение всего организма человека, местная – отдельные его части.

Причиной возбуждения вибраций являются возникающие при работе машин и агрегатов неуравновешенные силовые воздействия. Источником такого дисбаланса может быть неоднородность материала вращающегося тела, несовпадение центра массы тела и оси вращения, деформация деталей, а также неправильная установка и эксплуатация оборудования.

Вибрацию по способу передачи на человека (в зависимости от характера контакта с источниками вибрации) условно подразделяют на:

- общую вибрацию, передающуюся через опорные поверхности на тело сидящего или стоящего человека;

- локальную вибрацию, передающуюся через руки человека.

Общая вибрация по источнику возникновения делится на три категории:

1 - транспортная, возникающая при движении машин (бульдозеры);

2 - транспортно-технологическая, воздействующая на человека на рабочих местах машин, перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок, горных выработок (горные комбайны, погрузочные машины, бурильные установки);

3 - технологическая, при работе стационарных машин (насосные агрегаты, вентиляторы, буровые станки).

По частотному составу вибрации выделяют:

- низкочастотные вибрации (1 - 4 Гц для общих вибраций, 8 - 16 Гц - для локальных вибраций);

- среднечастотные вибрации (8 - 16 Гц - для общих вибраций, 31,5 - 63 Гц - для локальных вибраций);

- высокочастотные вибрации (31,5 - 63 Гц - для общих вибраций, 125 - 1000 Гц - для локальных вибраций).

По временным характеристикам вибрации выделяют:

- постоянные вибрации, для которых величина нормируемых параметров изменяется не более чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения;

- непостоянные вибрации, для которых величина нормируемых параметров изменяется не менее чем в 2 раза (на 6 дБ) за время наблюдения не менее 10 мин при измерении с постоянного времени 1 с, в том числе:

а) колеблющиеся во времени вибрации, для которых величина нормируемых параметров непрерывно изменяется во времени;

б) прерывистые вибрации, когда контакт человека с вибрацией прерывается, причем длительность интервалов, в течение которых имеет место контакт, составляет более 1 с;

в) импульсные вибрации, состоящие из одного или нескольких вибрационных воздействий (например, ударов) каждый длительностью менее 1 с.

Местная вибрация малой интенсивности может благоприятно воздействовать на организм человека, улучшать функциональное состояние ЦНС, ускорять заживление ран и т.п., но при увеличении интенсивности колебаний и длительности их воздействия возникают изменения, приводящие в ряде случаев к развитию профессиональной патологии – вибрационной болезни.

Систематическое воздействие общих вибраций с высоким уровнем виброскорости приводит к вибрационной болезни, которая характеризуется нарушениями физиологических функций организма, связанными с поражением центральной нервной системы. Эти нарушения вызывают головные боли, головокружения, нарушения сна, снижение работоспособности, ухудшение самочувствия, нарушения сердечной деятельности, расстройство зрения, онемение и отечность пальцев рук, заболевание суставов, снижение чувствительности.

Наиболее действенным средством защиты человека от вибрации является устранение непосредственно его контакта с вибрирующим оборудованием. Осуществляется это путем применения дистанционного управления, промышленных роботов, автоматизации и замены технологических операций.

Предельно допустимый уровень (ПДУ) вибрации - это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений. Соблюдение ПДУ вибрации не исключает нарушение здоровья у сверхчувствительных лиц.

Допустимый уровень вибрации в жилых и общественных зданиях - это уровень фактора, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к вибрационному воздействию.

В настоящее время около 40 государственных стандартов регламентируют технические требования к вибрационным машинам и оборудованию, системам виброзащиты, методам измерения и оценки параметров вибрации и другие условия.

Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности труда, нормируемые параметры вибрации, предельно допустимые значения производственных вибраций, допустимые значения вибраций в жилых и общественных зданиях установлены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Допустимая вибрация в жилых помещениях составляет 72 дБ по виброускорению и 67 дБ по виброскорости.

Источники вибрационного воздействия

В период строительства породного отвала источниками вибрации являются те же, что и источниками шума: автобульдозерная техника занятая на строительстве канав, линии электропередач.

В период эксплуатации и проведения рекультивационных работ на породном отвале ЦОФ «Сибирь» источниками вибрации являются те же, что и источниками шума: автобульдозерная техника (бульдозер D-6R, и самосвалы КамАЗ-6520? КамАЗ-65115 при движении по автодорогам).

Конструкции машин и техники, применяемых на объекте, обеспечивают уровень вибрации на рабочих местах в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Прогнозируемые уровни

При строительстве объектов породного отвала и в период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» при соблюдением санитарно-гигиенических требований и выполнении мероприятий по снижению вибрации производимые работы на отвале будут являться вибробезопасными и вибрационные характеристики на всей его территории, а также на границе СЗЗ и ближайших населенных пунктов не будут превышать установленных норм СанПиН 1.2.3685-21.

8.1.13.3 Прогнозируемые уровни электромагнитного воздействия

Общие положения, (применяемые нормативы)

Электромагнитное излучение – распространяющееся в пространстве возмущение электромагнитного поля (ЭМП), т.е. взаимодействующих друг с другом электрического и магнитного полей.

Источники ЭМП, как правило, являются источником комплексного электромагнитного излучения, которое оказывает воздействие на человека, а также на растения и животных. Воздействие ЭМП даже нетеплового уровня, отличающегося от параметров естественного фона, вызывают обратимые изменения регуляции физиологических процессов: у животных – изменение интенсивности обменных процессов, иммунной активности и т.п.; у растений – изменения процессов роста, газообмена, поглощения минеральных веществ и т.п. Под влиянием ЭМП изменяется и поведение животных – их двигательная активность, ориентация в пространстве, способность к выработке условных рефлексов.

Непосредственное влияние электромагнитного поля на человека связано с воздействием на сердечно-сосудистую, центральную и периферийную нервные системы, мышечную ткань. Вредные воздействия пребывания человека в электромагнитном поле зависят от напряжения поля и от продолжительности его воздействия.

В основе установления предельно-допустимых уровней (ПДУ) электромагнитного излучения лежит принцип пороговости вредного действия ЭМП.

В качестве ПДУ ЭМП принимаются такие значения, которые при ежедневном облучении в свойственном для данного источника излучения режимах не вызывает у населения заболеваний или отклонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследования в период облучения или в отдаленные сроки после его прекращения.

Основной критерий определения уровня воздействия ЭМП как предельно допустимого - воздействие не должно вызывать у человека даже временного нарушения гомеостаза (включая репродуктивную функцию), а также напряжения защитных и адаптационно-компенсаторных механизмов ни в ближайшем, ни в отдаленном периоде времени. Это означает, что в качестве ПДУ принимается дробная величина от минимального уровня электромагнитного поля, способного вызвать какую-либо реакцию.

В зависимости от места нахождения человека относительно источника ЭМП он может подвергаться воздействию электрической или магнитной составляющей поля или их сочетанию, а в случае пребывания в волновой зоне - воздействию сформированной электромагнитной волны. По этому признаку определяется необходимый критерий контроля безопасности.

Источники электромагнитного излучения

Основными источниками *внешних электромагнитных полей* являются линии электропередач (высоковольтные) и электрооборудование.

Внешнее электроснабжение электроосвещения породного отвала ЦОФ «Сибирь» осуществляется на напряжении 0,4 кВ от существующей передвижной трансформаторной подстанции 6/0,4 кВ.

Наружное освещение территории отвала предусматривается прожекторами MAGISTRAL LED 300W мощностью 300 Вт. в количестве 53 шт.

Прогнозируемые уровни

Эксплуатация электрохозяйства должна вестись в строгом соответствии со следующими правилами и нормативными документами:

- Правилами устройства электроустановок. Седьмое издание 2003 г.;
- Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей 2003 г.;
- Межотраслевыми правилами по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (с изменениями и дополнениями) ПОТ РМ 016-2001, РД-153-34,0-03.150-00.

Не допускается эксплуатация электроустановок без устройств, обеспечивающих соблюдение установленных санитарных норм и правил и природоохранных требований или с неисправными устройствами, не обеспечивающими соблюдение этих требований.

При соблюдении санитарно-гигиенических норм проектируемые линии электропередач и электроустановки будут являться источниками допустимого электромагнитного воздействия на рабочий персонал, а характеристики электромагнитного поля на всей территории и на границе СЗЗ не будут превышать установленные ПДУ.

8.1.13.4 Прогнозируемые уровни ионизирующего загрязнения

Общие положения, (применяемые нормативы)

Источниками ионизирующих излучений (ИИ) могут быть природные и искусственные радиоактивные вещества, различного рода ядерно-технические установки, медицинские препараты, многочисленные контрольно-измерительные устройства (дефектоскопия металлов, контроль качества сварных соединений).

Рентгеновское (ионизирующее) излучение - электромагнитное излучение, взаимодействие которого со средой приводит к образованию электрических зарядов разных знаков.

Наиболее значимы следующие типы ионизирующего излучения: коротковолновое электромагнитное излучение (рентгеновское и гамма-излучения), потоки заряженных частиц: бета-частиц (электронов и позитронов), альфа-частиц (ядер атома гелия-4), протонов, других ионов, мюонов и др.

Источники ионизирующего воздействия

Основными источниками радиационной опасности при разработке месторождений полезных ископаемых являются естественные источники радиации, которые в результате деятельности могут появиться в окружающей среде (это руды и вмещающие горные породы, чаще всего имеющие повышенные содержания тория-232 и урана-238). Вынос их на поверхность может приводить к появлению локальных зон повышенной радиоактивности.

При эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь» источниками радиации могут являться отходы породы и золошлаки, размещаемые на отвале.

Прогнозируемые уровни

Периодически проводимый (1 раз в год) радиационный контроль размещаемых отходов на породном отвале по показателям: Радий-226, Торий-232, Калий-40, Суммарная удельная эффективная активность – Аэфф, согласно программе экологического контроля, показал отсутствие превышения гигиенических нормативов установленных п.5.3.4, СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности».

При расширении породного отвала, согласно решениям данного проекта, превышения гигиенических нормативов радиационной безопасности не ожидается.

8.1.13.5 Прогнозируемые уровни теплового загрязнения

На породном отвале ЦОФ «Сибирь» источники теплового загрязнения окружающей среды отсутствуют.

На породном отвале ЦОФ «Сибирь» тепловое воздействие на окружающую среду не оказывается.

8.1.13.6 Мероприятия по уменьшению физического воздействия на атмосферу

В целях уменьшения влияния физических воздействий на окружающую среду проектом предусматриваются решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий соответствующие наилучшим доступным технологиям, которые представлены в таблице 8.1.4.3.

Основные мероприятия по защите от шума и вибрации, предусмотренные проектом:

- выбрана современная техника с наименьшими показателями по вибрации и шуму, которые через определенный период эксплуатации должны подтверждаться на соответствие показателям, указанным в технических условиях или стандартах;
- зафиксированы рабочие места, на которых трудящиеся могут подвергаться воздействию вибрации и шума;
- правильный монтаж механизмов, применение смазки трущихся частей, своевременный и качественный ремонт и замена изношенных деталей.

Проектом предусматривается, что все используемое оборудование, материалы, средства защиты рабочих при закупке у конкретных производителей должно пройти проверку на соответствие санитарным нормам, ГОСТам и показателям в соответствии с гигиеническими сертификатами, и должны быть получены разрешения Ростехнадзора на применение и санитарно-эпидемиологические заключения.

Мероприятиями по уменьшению влияния электромагнитного поля на окружающую среду являются:

- проектирование системы электроснабжения должно соответствовать Государственным стандартам РФ в области электромагнитной безопасности;
- установка оборудования, отвечающего требованиям по видам соответствующих опасных и вредных факторов;
- соблюдение установленных предельно допустимых значений параметров и характеристик;
- контроль нормируемых параметров;
- организационные меры, направленные на обеспечение оптимальных вариантов расположения объектов, являющихся источниками излучения, и объектов, оказывающихся в зоне воздействия.

Для организации систематических натуральных исследований и измерений за уровнем шумового воздействия на атмосферный воздух источниками шума породного отвала ЦОФ «Сибирь», разделом предусмотрено:

- определение точек контроля;
- определение периодичности контроля.

Лабораторные замеры необходимо проводить в контрольных точках максимального уровня шума, создаваемого технологическим оборудованием рассматриваемого предприятия, на границе санитарно-защитной зоны.

Лабораторные исследования проводятся с привлечением специализированной аккредитованной лаборатории, имеющей соответствующую область аккредитации.

Измерения проводятся на границе СЗЗ и ближайшей жилой территории (г. Мыски) и сравниваются с расчётными величинами. Периодичность контроля – 2 раза в год (зимой и летом).

Количество и длительность измерений в течение дня зависит от характера шума. Для постоянного шума достаточно в каждой точке измерения проводить не менее 3 раз (результат усреднить). В то время как для источников переменного шума процесс измерения необходимо проводить более длительное время – не менее 30 мин. С интервалом снятия отчётов по показывающим приборам 5 сек., а при магнитной записи не менее 3-5 мин.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10 «Изменения и дополнения №3 к СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» подтверждением соблюдения гигиенических нормативов на границе СЗЗ являются результаты натуральных измерений уровней физического воздействия на атмосферный воздух в рамках проведения надзорных мероприятий, а также данные производственного контроля.

8.1.14 Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду

8.1.14.1 Перечень и расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий

Природоохранные мероприятия, осуществляемые предприятием, должны полностью компенсировать отрицательное воздействие производства на природную среду. Кроме того, предприятие возмещает ущерб, причиненный за загрязнение окружающей среды и нерациональное использование природных ресурсов, несет материальную ответственность за несоблюдение законодательства об охране природы.

Проектом предусмотрено возмещение экологического ущерба объектам природопользования, которое представлено в виде ежегодных текущих затрат на охрану окружающей среды.

Компенсационные выплаты включают в себя:

- компенсация по земельным ресурсам, как арендная плата за участки;
- платежи за загрязнение окружающей среды, в т.ч: платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, за размещение отходов.

В основу расчета платежей за загрязнение положены:

- ФЗ от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 31.07.2020 г.), статья 16. «Плата за негативное воздействие на окружающую среду»;
- ФЗ от 24.06.1998 г. №89-ФЗ "Об отходах производства и потребления" (с изменениями и дополнениями от 07.04.2020 г.);
- Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 г. №758 (в редакции Постановления Правительства от 16.02.2019 г. №156) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановление Правительства РФ от 20.03.2023 г. N 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

8.1.14.2 Плата за землю

Плата за землю в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта за земельные участки, задействованные в проектном контуре включает в себя ежегодную арендную плату за арендуемые земли находящиеся на балансе ПАО «Южный Кузбасс» ЦОФ «Сибирь» (см. таблицу 8.1.14.1).

Арендная плата за земли, находящиеся по фактическому состоянию на балансе ПАО «Южный Кузбасс», начисляются согласно годового размера арендной платы, которые прилагаются к договорам аренды земельного участка.

Арендная плата за земли лесного фонда, дополнительно изымаемые для проектируемого объекта, начисляется из расчета средней ставки арендной платы на 2023 год в районе размещения проектируемого объекта.

Ежегодная стоимость арендной платы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта приводится в таблице 8.1.14.1.

8.1.14.3 Платы за размещение отходов

В соответствии со ст. 16. ФЗ-7 Плата за негативное воздействие на окружающую среду (в ред. Федерального закона от 29.12.2015 г. №404-ФЗ) плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за размещение не утилизируемых отходов производства и потребления. Федеральной службой по надзору в сфере природопользования (Росприроднадзор) №АС-06-02-36/3591 от 21.02.2017 г. были даны разъяснения:

- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов (за исключением твердых коммунальных отходов (ТКО)) осуществляется индивидуальными предпринимателями, юридическими лицами, в процессе осуществления которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образуются отходы;

- плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую природную среду при размещении ТКО являются операторы по обращению с ТКО, региональные операторы, осуществляющие деятельность по их размещению.

Указанные положения закреплены также ч. 4,5 ст. 23 Закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Расчеты выполнены с учётом ставок плат за размещение отходов в соответствии с Постановлениями Правительства РФ №913 от 13.09.2016 г., №758 от 29.06.2018 г. и №156 от 16.02.2019 г. и № 437 от 20.03.2023 г.:

Таблица 8.1.14.1

Сведения о платежах за природопользование и компенсационные выплаты ущерба объектам природопользования проектируемого объекта, рекультивация

Год	Площади земель на балансе предприятия, га			Платежи за природопользование, тыс. руб.			Затраты на природоохранные мероприятия, тыс. руб.				Компенсационные выплаты, тыс. руб.		Всего, тыс.руб.
	Всего	в том числе		Всего	в том числе		техническая рекультивация	биологическая рекультивация	ущерб растительному миру	ущерб животному миру	платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	платежи за размещение отходов	
		существующий отвод ПАО "Южный Кузбасс"	изымаемые дополнительно земли		арендная плата за существующие земли	арендная плата за изымаемые земли							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
факт	56,340	56,34		3447,921	3447,921								
2023	113,04	56,34	56,70	4760,509	3447,921	1312,588						617,330	5377,839
2024	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588	3331,000		34,932	51,143	3,894	617,300	8798,779
2025	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588	3098,465	1353,181			3,842	617,300	9833,297
2026	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588	4156,276	1214,684			3,842	617,300	10752,611
2027	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588	3979,742	1695,927			3,842	617,300	11057,320
2028	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588	2292,434	1773,107			3,842	617,300	9447,192
2029	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588		1306,154			3,842	617,300	6687,805
2030	113,04	56,34		4760,509	3447,921	1312,588					3,842	617,300	5381,651
2031-2035	113,04	56,34		23802,547	17239,607	6562,940	2776,441	1555,827			19,210	3086,500	31240,526
2036-2040	113,04	56,34		23802,547	17239,607	6562,940	11005,418	2435,064			19,210	3086,500	40348,740
2041-2045	113,04	56,34		23802,547	17239,607	6562,940	10835,292	2479,882			19,210	3086,500	40223,431
2046-2052	113,04	56,34		33323,566	24135,450	9188,116	54377,413	11863,434			19,210	3858,125	103441,749
После 2052	113,04	56,34		38084,076	27583,372	10500,704	22779,105	9171,069					70034,250

Ставка платы за размещение одной тонны отходов производства и потребления:

- отходы IV кл. опасности (ТКО): 2022 г. – 95 руб/т;
- отходы IV кл. опасности(малоопасные): 2023 г. – 835,632 руб/т;
- отходы V кл. опасности (добывающей промышленности): 2023 г. – 1,386 руб/т.
- отходы V кл. опасности (прочие): 2023 г. – 21,7989 руб/т.

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации расширяемого отвала ЦОФ «Сибирь» представлен в таблице 8.1.14.2.

8.1.14.4 Расчет ежегодных плат за выбросы вредных веществ в атмосферу

Расчеты ежегодных плат за выбросы вредных веществ в атмосферу выполнены с учётом ставок плат за негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с учетом повышающего коэффициента 1,26 на 2023 год в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 437 от 20.03.2023 г.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведен в таблице 8.1.14.3, на период эксплуатации в таблице 8.1.14.4.

8.1.14.5 Расчет ежегодных плат за сбросы вредных веществ в водные объекты

Проектируемый породный отвал располагается за пределами водоохранных зон водных объектов. Загрязнённый поверхностный сток с проектируемого отвала по водоотводным канавам поступает в существующий гидроотвал, откуда после очистки забирается на технологические нужды ОФ. Сбросы сточных вод в водные объекты отсутствуют

Расчет ежегодных плат за сбросы вредных веществ в водные объекты не требуются.

8.1.14.6 Расчет платежей за пользование водными объектами

В соответствии с решениями проектной документации собственные водозаборы из поверхностных и подземных водных объектов при расширении породного отвала ЦОФ «Сибирь» отсутствуют, следовательно, данный вид платежей не начисляется.

Таблица 8.1.14.2

Платежи за размещение отходов в период строительства и эксплуатации породного отвала

Перечень видов отходов	Выброшено (сброшено, размещено), тонн					Ставка платы за размещение на 2018 г. и далее, руб.	Доп. коэффициент	Коэффициент лицензировано	Размер платы за размещение ПДС, ПДВ, тыс. руб.	Размер платы лимит, руб.	Размер платы сверх лимит, руб.
	в том числе										
	Всего	ПДВ, ПДС	лимит, ВСВ	сверх лим.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
Период строительства											
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,346	0,346				95			0,033	0,033	0
Итого период строительства:	0,346	0,346				95,00			0,033	0,033	
Период эксплуатации											
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных машинах	1043700	1043700				1,1	1,26	0,3	434,0	434	
Золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная	28000	28000				17,3	1,26	0,3	183,1	183	
Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	34,8650	34,8650				17,3	1,26	0,3	0,2280	0,2280	
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации практически неопасный	0,447	0,447				17,3	1,26	0,3	0,0029	0,0029	
Итого ежегодно:	1071735,31	1071735,31							617,30	617,3	

Таблица 8.1.14.3

*Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу
в период строительства*

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено (сброшено, размещено), тонн				норматив платы за НДС, НДС руб.	размер платы за НДС, НДС руб.	размер платы за лимит руб.	размер платы за сверхлимит руб.	ИТОГО по предприятую, руб
	Всего	в том числе							
		НДС, НДС	лимит, ВСВ	сверх лим.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,000543	0,000543			5473,5	2,97			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,206512	0,206512			138,8	28,66			
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,033558	0,033558			93,5	3,14			
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,026073	0,026073			45,4	1,18			
Углерод оксид	0,192798	0,192798			1,6	0,31			
Диметилбензол (ксилол)	0,00675	0,00675			29,9	0,20			
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	2,50E-07	0,00000025			5472968,7	1,37			
Формальдегид	0,002678	0,002678			1823,6	4,88			
Уайт-спирит	0,00675	0,00675			6,7	0,05			
Керосин	0,081987	0,081987			6,7	0,55			
Взвешенные вещества	0,032395	0,032395			36,6	1,19			
Итого (с коэфф. индексации на 2023г. k=1,26)						52,32			

Таблица 8.1.14.4

*Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу
в период эксплуатации*

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено (сброшено, размещено), тонн					норматив платы за НДС, ПДВ руб.	размер платы за НДС, ПДВ руб.	размер платы за лимит руб.	размер платы за сверхлимит руб.	ИТОГО по предприятую, руб
	Всего	в том числе			сверх лим.					
		ПДВ, НДС	лимит, ВСВ							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,096568	1,096568			138,8	152,20				
Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,177818	0,177818			93,5	16,63				
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,454618	0,454618			45,4	20,64				
Углерод оксид	1,928744	1,928744			1,6	3,09				
Керосин	0,467972	0,467972			6,7	3,14				
Взвешенные вещества	0,097858	0,097858			36,6	3,58				
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	53,999	53,999			56,1	3029,34				
Итого (с коэфф. индексации на 2023г. k=1,26)						3842,05			3842,05	

8.1.14.7 Платы ущерба растительному и животному миру

Проектными решениями предусматривается возмещение ущерба растительным ресурсам и животному миру, который наносится предприятием при использовании лесных ресурсов в ходе строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Проектными решениями предусматривается использование и нарушение земельных участков, которые входят в состав земель Мысковского лесничества.

Расчет ущерба растительным ресурсам выполнен в настоящей проектной документации в разделе 8.1.9 «Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства и эксплуатации объекта» в подразделе 8.1.9.2.3 «Определение ущерба, наносимого растительным ресурсам». Результаты расчета представлены в таблице 8.1.14.1.

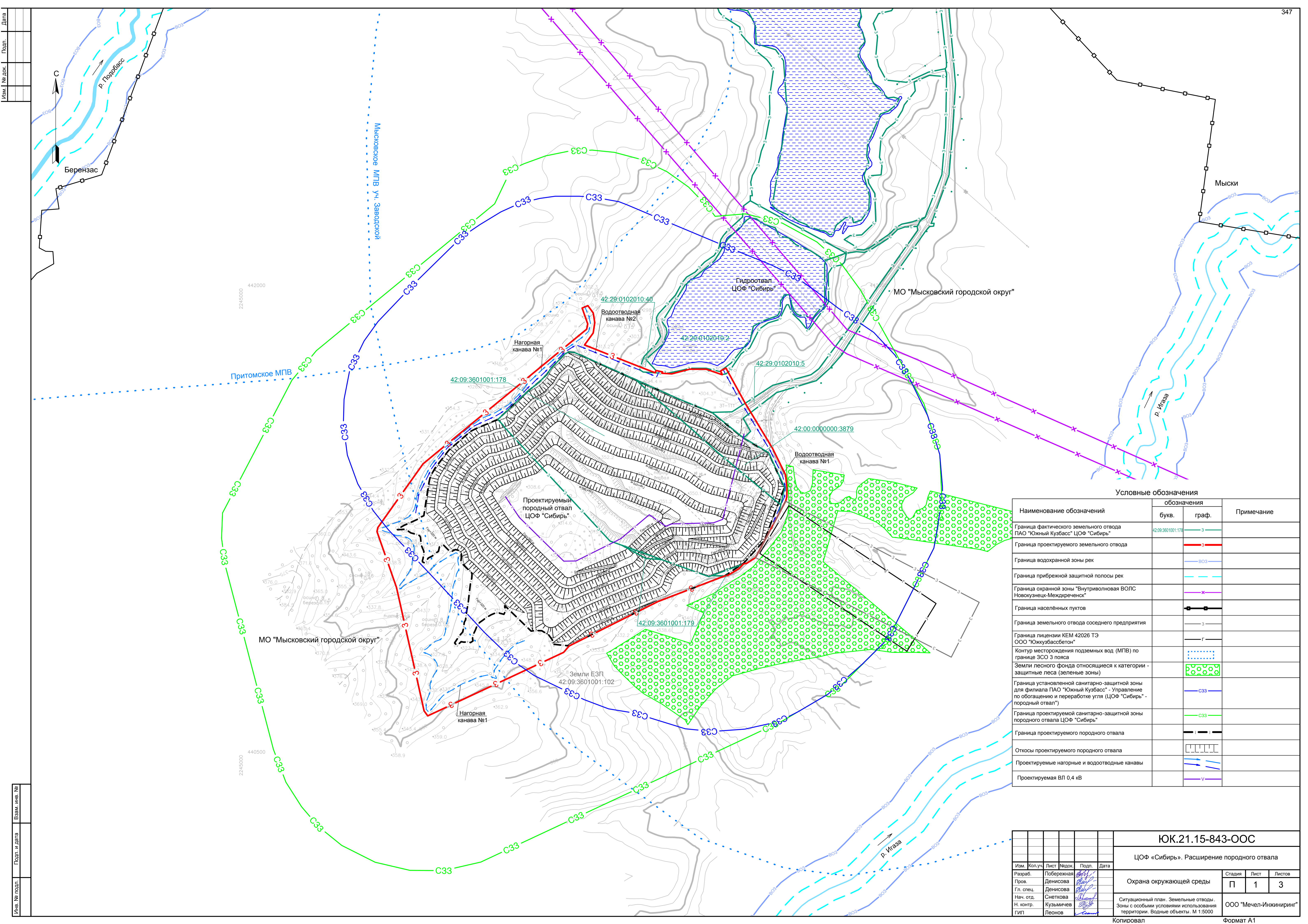
Расчет ущерба животному миру выполнен в настоящей проектной документации в разделе 8.1.9 «Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания на период строительства и эксплуатации объекта» в подразделе 8.1.9.3.4 «Определение ущерба, наносимого животному миру». Результаты расчета представлены в таблице 8.1.14.1.

Расчет ущерба водным биоресурсам не производится, поскольку отсутствует прямое и косвенное воздействие на водные биоресурсы от проектируемых объектов, так как:

- проектируемый породный отвал располагается за пределами водоохраных зон водных объектов;
- загрязнённый поверхностный сток с проектируемого отвала по водоотводным канавам поступает в существующий гидроотвал, откуда после очистки забирается на технологические нужды ОФ;
- сбросы сточных вод отсутствуют.

8.1.14.8 Затраты на ПЭК и ЭМ

Ориентировочные затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга оценены суммой порядка 290 тыс. руб. / год.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"	42:09:3601001:178	— 3 —	
Граница проектируемого земельного отвода		— 3 —	
Граница водоохранной зоны рек		— ВОЗ —	
Граница прибрежной защитной полосы рек		— ЦЗП —	
Граница охранной зоны "Внутривольная ВОЛС Новокузнецк-Междуреченск"		— X —	
Граница населенных пунктов		— [штрихи] —	
Граница земельного отвода соседнего предприятия		— 3 —	
Граница лицензии КЕМ 42026 ТЭ ООО "Южзубассбетон"		— Г —	
Контур месторождения подземных вод (МПВ) по границе ЗСО 3 пояса		[штрихи]	
Земли лесного фонда относящиеся к категории - защитные леса (зеленые зоны)		[штрихи]	
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ "Сибирь" - породный отвал)		— СЗЗ —	
Граница проектируемой санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ "Сибирь"		— СЗЗ —	
Граница проектируемого породного отвала		— [штрихи] —	
Откосы проектируемого породного отвала		[штрихи]	
Проектируемые нагорные и водотводные каналы		[штрихи]	
Проектируемая ВЛ 0,4 кВ		— V —	

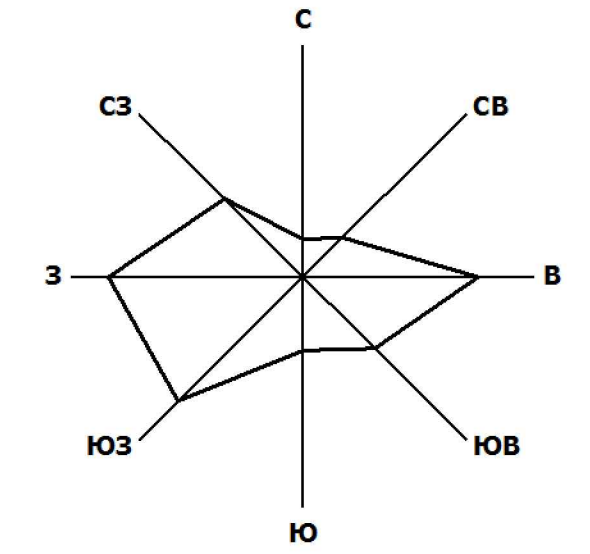
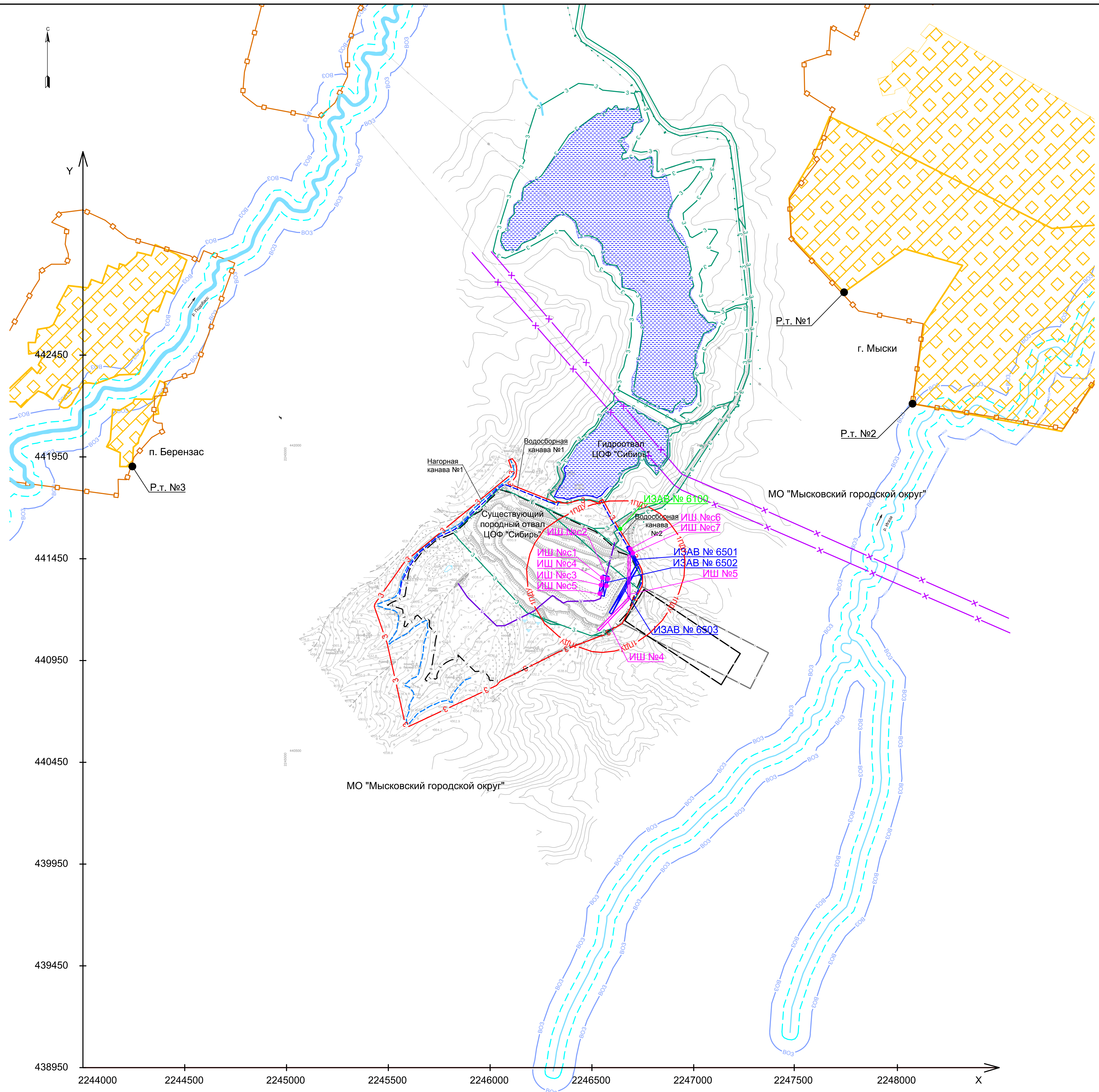
ЮК.21.15-843-ООС

ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подл.	Дата	Охрана окружающей среды	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Денисова	3					П	1	3
Гл. спец.	Денисова					Ситуационный план. Земельные отводы. Зоны с особыми условиями использования территории. Водные объекты. М 1:5000	ООО "Мечел-Инжиниринг"		
Нач. отд.	Снеткова						Копировал		
Н. контр.	Кузьмичев						Формат А1		
ГИП	Леонов								

Изм.	Фамилия	Подп.	№ копир.	Дата

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



Годовая повторяемость ветра, %

Направление ветра	Р у м б ы							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость	4	6	18	9	10	21	21	12

Условные обозначения

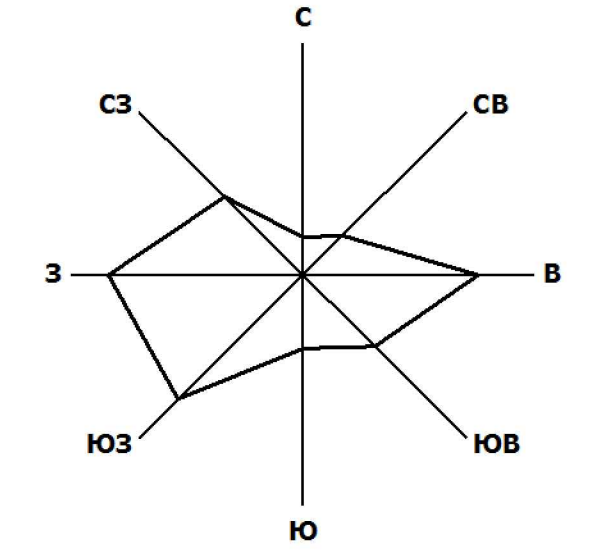
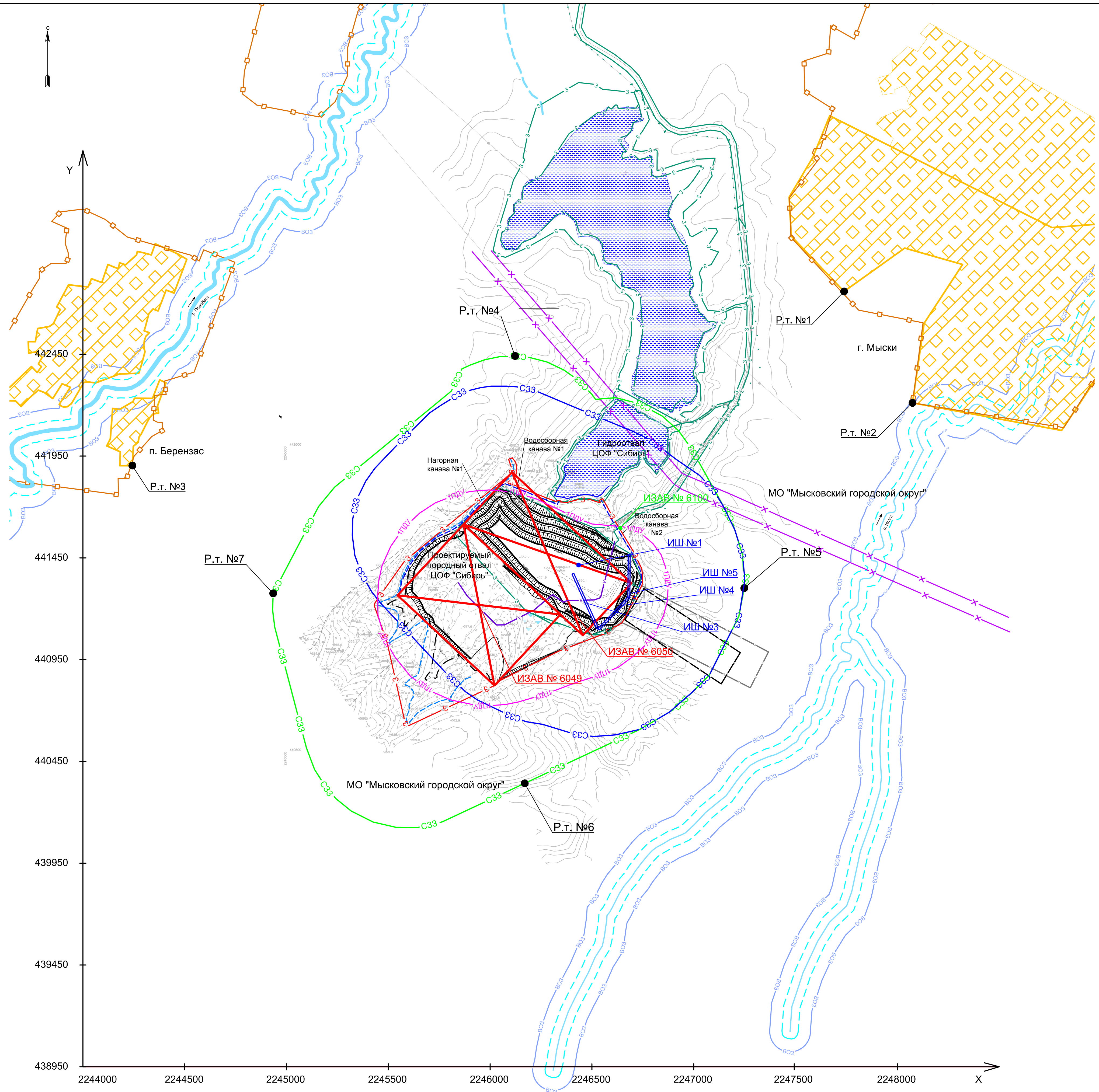
Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"	з		
Граница проектируемого земельного отвода	з		
Граница проектируемой санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ "Сибирь"	СЗЗ		
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ "Сибирь" - породный отвал)	СЗЗ		
Граница водоохранной зоны рек	ВОЗ		
Граница прибрежной защитной полосы рек			
Граница ЗОУИТ (охранной зоны "Внутриволновая ВОЛС Новокузнецк-Междуреченск")			
Граница населённых пунктов			
Зона жилой застройки			
Граница земельного отвода соседнего предприятия	з		
Граница лицензии КЕМ 42026 ТЭ ООО "Южубассбетон"	г		
Граница проектируемого породного отвала			
Откосы существующего породного отвала			
Проектируемые нагорные и водосборные каналы			
Проектируемая ВЛ 0,4 кВ	в		
Граница изолинии 1ПДУ	1 ПДУ		
Точечный источник шума на период строительства	ИШ №1		
Линейный источник шума на период строительства	ИШ №2		
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны	Р.т. №1		
Неорганизованный источник выбросов на период строительства	ИЗАВ6501		
Неорганизованный источник выбросов в случае аварии	ИЗАВ6100		

ЮК.21.15-843-ООС

ЦОФ "Сибирь". Расширение породного отвала

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Кузьмичев					Охрана окружающей среды	П	2
Пров.	Снеткова					Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период строительства, 2024 г. М 1:10000		
Нач. отд.	Снеткова					ООО "Мечел-Инжиниринг"		
Н. контр.	Побережная							
ГИП	Леонов							

Изм.	Фамилия	Подп.	№ копир.	Дата



Годовая повторяемость ветра, %

Направление ветра	Р у м б ы							
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Повторяемость	4	6	18	9	10	21	21	12

Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"	— 3		
Граница проектируемого земельного отвода	— 3		
Граница проектируемой санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ "Сибирь"	— СЗЗ		
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ "Сибирь" - породный отвал)	— СЗЗ		
Граница водохранной зоны рек	— ВОЗ		
Граница прибрежной защитной полосы рек	—		
Граница ЗОУИТ (охранной зоны "Внутривольная ВОЛС Новокузнецк-Междуреченск")	—		
Граница населенных пунктов	—		
Зона жилой застройки	—		
Граница земельного отвода соседнего предприятия	—		
Граница лицензии КЕМ 42026 ТЭ ООО "Южубассбетон"	—		
Граница проектируемого породного отвала	—		
Откосы существующего породного отвала	—		
Проектируемые нагорные и водосборные канавы	—		
Проектируемая ВЛ 0,4 кВ	—		
Граница изолинии 1 ПДУ	—		
Точечный источник шума на период эксплуатации	—		
Линейный источник шума на период эксплуатации	—		
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны	—		
Неорганизованный источник выбросов на эксплуатации	—		
Неорганизованный источник выбросов в случае аварии	—		

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

ЮК.21.15-843-ООС					
ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала					
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Разраб.	Кузьмичев				
Пров.	Снеткова				
Гл. спец.	Денисова				
Нач. отд.	Снеткова				
Н. контр.	Побережная				
ГИП	Леонов				
Охрана окружающей среды				Стадия	Лист
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период эксплуатации, 2032 г. М 1:10000				П	3
ООО "Мечел-Инжиниринг"					
Копировал				Формат А1	