



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 13 «Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами российской федерации»**

Подраздел 1 «Оценка воздействия на окружающую среду»  
Часть 1 Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.  
(Предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду)  
Книга 1 – Пояснительная записка

**ЮК.21.15-ОВОС1.1**

Том 13.1.1.1

Директор Департамента  
по проектированию

Главный инженер проекта



К.В. Кодола

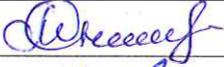
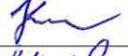
А.Б. Леонов

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-ОВОС.л1		
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период строительства, 2024 г. М 1:10000	ЮК.21.15-843-ОВОС.л2		
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период эксплуатации, 2032 г. М 1:10000	ЮК.21.15-843-ОВОС.л3		

## Содержание

№№ разделов и приложений	Наименование разделов	Стр.
1	2	3
	ВВЕДЕНИЕ	11
13.1.1.1.1	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
13.1.1.1.1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	17
13.1.1.1.1.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место его реализации	19
13.1.1.1.1.2.1	Характеристика типа обосновывающей документации	22
13.1.1.1.1.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	23
13.1.1.1.1.3.1	Обоснование необходимости и целесообразности деятельности	23
13.1.1.1.1.4	Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели	24
13.1.1.1.1.4.1	Краткие сведения о принятых проектных решениях	24
13.1.1.1.1.4.2	Анализ альтернативных вариантов достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	33
13.1.1.1.1.5	Техническое задание	38
13.1.1.1.2	ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ	39
13.1.1.1.3	ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ РАЙОНА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	40
13.1.1.1.3.1	Природные компоненты и объекты исследования в рамках оценки воздействия	40
13.1.1.1.3.2	Физико-географические условия	41
13.1.1.1.3.3	Природно-климатические и метеорологические условия. Состояние атмосферного воздуха	42
13.1.1.1.3.4	Геологические, геокриологические и гидрогеологические условия	47
13.1.1.1.3.5	Гидрографические условия, состояние и загрязнённость водных объектов	62
13.1.1.1.3.6	Ландшафтная характеристика	65
13.1.1.1.3.7	Характеристика земельных ресурсов и почвенных условий территорий	67
13.1.1.1.3.8	Характеристика качества окружающей среды по радиационным исследованиям	94
13.1.1.1.3.9	Характеристика факторов физического воздействия рассматриваемой территории	98
13.1.1.1.3.10	Характеристика растительности рассматриваемой территории	100
13.1.1.1.3.11	Характеристика животного мира рассматриваемой территории	105
13.1.1.1.3.12	Социально-экономические условия территории	111
13.1.1.1.3.13	Сведения о зонах с особыми условиями использования территорий (экологические и социально-культурные ограничения) в районе проектирования	114

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.

Пояснительная записка»

1	2	3
13.1.1.1.4	ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ см. Также требования п. 7.13.3 приказа999	124
13.1.1.1.4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	124
13.1.1.1.4.2	Оценка воздействия на состояние поверхностных водных объектов	162
13.1.1.1.4.3	Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	178
13.1.1.1.4.4	Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы, растительность и животный мир	180
13.1.1.1.4.5	Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды	204
13.1.1.1.4.6	Оценка физических факторов воздействия	233
13.1.1.1.4.7	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	247
13.1.1.1.4.8	Оценка изменений социально-экономических условий	252
13.1.1.1.4.9	Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду	255
13.1.1.1.5	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	264
13.1.1.1.5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	264
13.1.1.1.5.2	Мероприятия по охране водных объектов	267
13.1.1.1.5.3	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	269
13.1.1.1.5.4	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	270
13.1.1.1.5.5	Мероприятия по охране недр	273
13.1.1.1.5.6	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации	274
13.1.1.1.5.7	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	275
13.1.1.1.6	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	276
13.1.1.1.7	ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОВОС НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ПОДГОТОВКА (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ) ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ	304
13.1.1.1.8	ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ	306
13.1.1.1.9	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	307

13.1.1.1.9.1	Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий	307
13.1.1.1.9.2	Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	314
13.1.1.1.9.3	Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду	314
<i>Таблицы:</i>		
Таблица 13.1.1.1.1	Сведения о предприятии	17
Таблица 13.1.1.1.4.1.	Количество образующихся отходов ЦОФ "Сибирь" и размещаемых на породном отвале (тыс. тонн)	30
Таблица 13.1.1.1.4.2.	Основные показатели по вариантам размещения породного отвала ЦОФ «Сибирь»	35
Таблица 13.1.1.1.3.3.1	Среднемесячная и годовая температура воздуха	43
Таблица 13.1.1.1.3.3.2	Среднемесячная и годовая скорость ветра, м/с	43
Таблица 13.1.1.1.3.3.3	Климатические характеристики и состояние воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта	44
Таблица 13.1.1.1.3.3.4	Среднее число дней с туманом, дни	46
Таблица 13.1.1.1.3.3.5	Среднегодовое число дней с грозой, дни	46
Таблица 13.1.1.1.3.3.6	Среднегодовое число дней с метелью, дни	46
Таблица 13.1.1.1.3.4.1	Результаты анализов подземных вод из скважин	59
Таблица 13.1.1.1.3.7.1	Морфологическая характеристика почв территории проектирования	71
Таблица 13.1.1.1.3.7.2	Гранулометрический состав почв	75
Таблица 13.1.1.1.3.7.3	Основные химические и физико-химические свойства почв	76
Таблица 13.1.1.1.3.7.4.	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	79
Таблица 13.1.1.1.3.7.5	Содержание прочих загрязняющих веществ в почвах	88
Таблица 13.1.1.1.3.7.6	Содержание валовых и подвижных форм тяжелых металлов и бенз(а)пирена в почвах, их коэффициенты концентрации (Кс) и суммарный показатель загрязнения (Zс)	90
Таблица 13.1.1.1.3.7.7	Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв	92
Таблица 13.1.1.1.3.8.1	Результаты испытаний естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почвы с пробных площадок	95
Таблица 13.1.1.1.3.8.2	Радиологические исследования подземной воды	98
Таблица 13.1.1.1.3.9.1	Исследования шума	98
Таблица 13.1.1.1.3.9.2	Исследования напряженности электромагнитного поля	99
Таблица 13.1.1.1.3.11.1	Характеристика охотничье-промысловых видов животных	106
Таблица 13.1.1.1.3.11.2	Характерные места обитания краснокнижных растений и животных. Границы ареала их распространения.	109

Таблица 13.1.1.1.3.12.1	Основные социально-экономические показатели Мысковского городского округа	113
Таблица 13.1.1.1.4.1.1	Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере	124
Таблица 13.1.1.1.4.1.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (существующее положение)	127
Таблица 13.1.1.1.4.1.3	Перечень и характеристика используемых машин и механизмов	129
Таблица 13.1.1.1.4.1.4	Валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства	131
Таблица 13.1.1.1.4.1.5	Валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации	133
Таблица 13.1.1.1.4.1.6	Сведения о стационарных источниках и выбросах (период строительства)	135
Таблица 13.1.1.1.4.1.7	Сведения о стационарных источниках и выбросах (период эксплуатации)	137
Таблица 13.1.1.1.4.1.8	Повторяемость направлений ветра и штилей	139
Таблица 13.1.1.1.4.1.9	Перечень расчетных точек	139
Таблица 13.1.1.1.4.1.10	Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период строительства)	141
Таблица 13.1.1.1.4.1.11	Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период строительства)	142
Таблица 13.1.1.1.4.1.12	Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период эксплуатации)	143
Таблица 13.1.1.1.4.1.13	Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период эксплуатации)	144
Таблица 13.1.1.1.4.1.14	Значения удельных технологических выбросов (УТВ)	148
Таблица 13.1.1.1.4.1.15	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)	151
Таблица 13.1.1.1.4.1.16	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период эксплуатации)	152
Таблица 13.1.1.1.4.1.17	Нормативы выбросов вредных веществ в целом по предприятию (период строительства)	153
Таблица 13.1.1.1.4.1.18	Выбросы загрязняющих веществ на СП и срок достижения ПДВ (период строительства)	154
Таблица 13.1.1.1.4.1.19	Описание границ СЗЗ для породного отвала ЦОФ «Сибирь»	156
Таблица 13.1.1.1.4.1.20	Параметры определения категории источников (период строительства)	158
Таблица 13.1.1.1.4.1.21	Параметры определения категории источников (период эксплуатации)	159
Таблица 13.1.1.1.4.1.22	План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период строительства)	160
Таблица 13.1.1.1.4.1.23	План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период эксплуатации)	161
Таблица 13.1.1.1.4.2.1	Расходы водопотребления на период строительства	167
Таблица 13.1.1.1.4.2.2	Объем воды на пылеподавление	167
Таблица 13.1.1.1.4.2.3	Расходы водоотведения на период строительства	169
Таблица 13.1.1.1.4.2.4	Характеристика сточных вод промышленного объекта, методы их очистки, эффективность очистки	171
Таблица 13.1.1.1.4.2.5	Качество сточных вод и эффективность очистки на хоз-бытовых очистных сооружениях	172
Таблица 13.1.1.1.4.4.1	Потребность в земельных ресурсах в период строительства объектов	183
Таблица 13.1.1.1.4.4.2	Перечень земельных участков ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля с кадастро-	187

	выми номерами	
Таблица 13.1.1.1.4.4.3	Экспликация используемых для проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» земель и распределение площадей по видам рекультивации	189
Таблица 13.1.1.1.4.4.4	Календарные планы технического и биологического этапов рекультивации	193
Таблица 13.1.1.1.4.4.5	Общий баланс земляных масс при строительстве проектируемых объектов	198
Таблица 13.1.1.1.4.5.1	Характеристика отходов и способы обращения с ними на промышленном объекте ЦОФ "Сибирь" (факт)	206
Таблица 13.1.1.1.4.5.2	Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (период строительства)	213
Таблица 13.1.1.1.4.5.3	Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (проект)	216
Таблица 13.1.1.1.4.5.4	Характеристика накопителей (полигонов) для размещения отходов промышленного производства	225
Таблица 13.1.1.1.4.6.1	Нормативные уровни звука на территории жилой застройки	235
Таблица 13.1.1.1.4.6.2	Перечень и характеристика источников шума в период строительство (с учетом источников породного отвала)	236
Таблица 13.1.1.1.4.6.3	Перечень и характеристика источников шума, эксплуатация	237
Таблица 13.1.1.1.4.6.4	Перечень расчетных точек	238
Таблица 13.1.1.1.4.6.5	Результаты акустического расчета в расчетных точках, период строительства	238
Таблица 13.1.1.1.4.6.6	Результаты акустического расчета в расчетных точках, период эксплуатации	239
Таблица 13.1.1.1.4.7.1	Краткое описание развития сценария аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией оборудования в период эксплуатации и строительства	248
Таблица 13.1.1.1.4.7.2	Концентрация загрязняющих веществ в расчётных точках при аварийной ситуации разгерметизации топливозаправщика с возгоранием	250
Таблице 13.1.1.1.4.8.1.	Характеристика зоны влияния проекта на социально-экономические условия	254
Таблица 13.1.1.1.4.9.1	Сведения о платежах за природопользование и компенсационные выплаты ущерба объектам природопользования проектируемого объекта, рекультивация	257
Таблица 13.1.1.1.4.9.2	Платежи за размещение отходов в период строительства и эксплуатации породного отвала	259
Таблица 13.1.1.1.4.9.3	Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу (период строительства)	261
Таблица 13.1.1.1.4.9.4	Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосферу (период строительства эксплуатации)	262
Таблица 13.1.1.1.6.1	Регламент проведения работ по производственному экологическому мониторингу и контролю в период строительства	293
Таблица 13.1.1.1.6.2	Программа производственного экологического контроля за состоянием окружающей среды филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь»)	294
Таблица 13.1.1.1.6.3	Регламент производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций	303
	<i>Рисунки:</i>	
Рисунок 13.1.1.1.1.1	Обзорно-административная карта-схема	18
Рисунок 13.1.1.1.1.2	Фрагмент карты градостроительного зонирования МО "Мысковский	20

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.

Пояснительная записка»

	городской округ". М 1:20 000.	
Рисунок 13.1.1.1.1.4.3	Ситуационный план размещения объектов филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») М 1:25000	21
Рисунок 13.1.1.1.1.4.4.1	Альтернативные варианты расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь». М 1:10000	37
Рисунок 13.1.1.1.3.4.1	Фрагмент геологической карты Кемеровской области М 1:500 000	47
Рисунок 13.1.1.1.3.4.2	Гидрогеологическая карта района	54
Рисунок 13.1.1.1.3.6.1	Ландшафтная карта Кемеровской области	66
Рисунок 13.1.1.1.3.7.1	Фрагмент почвенной карты Кемеровской области и зоны расположения объекта М 1:300000	68
Рисунок 13.1.1.1.3.7.2	Карта-схема почвенного покрова. М 1:5000	70
Рисунок 13.1.1.1.3.10.1	Карта-схема современного растительного покрова Кемеровской области	100
Рисунок 13.1.1.1.3.10.2.	Карта схема растительного покрова и животного мира. М 1:5000	102
Рисунок 13.1.1.1.3.10.3	Обобщённый вид растительности на геоботанических площадках ненарушенных территорий (Рсат1-Раст11)	103
Рисунок 13.1.1.1.3.10.4	Обобщенный вид растительности на геоботанической площадке Раст12	105
Рисунок 13.1.1.1.3.13.1	Карта-схема распределения лесов по целевому назначению на части территории Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества. М1:5000	120
Рисунок 13.1.1.1.4.4.1	Положение рекультивационных работ на конец технического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь»	194
Рисунок 13.1.1.1.4.4.2	Положение рекультивационных работ на конец биологического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь»	195
Рисунок 13.1.1.1.6.1	Схема расположения отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений на объекте размещения отходов ЦОФ «Сибирь» ( породный отвал)	289

## Введение

Настоящий документ содержит материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при расширении породного отвала ЦОФ «Сибирь».

Материалы подготовлены на основании Технического задания на выполнение работ (Приложение А) и результатов проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) от хозяйственной деятельности филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») на территории породного отвала при реализации решений проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

Месторасположение объекта: Кемеровская область, МО «Мысковский городской округ».

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

В процессе переработки 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.

Основной причиной разработки проектной документации по объекту ПАО «Южный Кузбасс»: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» является намерение (решение) Заказчика о продолжении своей хозяйственной деятельности с полноценной работой основных технологических процессов, принято решение по увеличению (расширению) емкости и площади существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» в западном (юго-западном) направлении с увеличением высоты действующего отвала.

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.

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

В соответствии с требованиями подпункта 7.2 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» объектом ГЭЭ федерального уровня является проектная документация объектов капитального строительства, относящихся в соответствии с законодательством Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления к объектам обезвреживания и (или) **объектам размещения отходов**, а также **проекты рекультивации земель, которые использовались для размещения отходов производства и потребления**, в том числе которые не предназначались для размещения отходов производства и потребления.

В соответствии с требованиями подпункта 7.5 статьи 11 Федерального закона от 23 ноября 1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» ГЭЭ федерального уровня подлежит проектная документация объектов капитального строительства, относящихся, в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, **к объектам I категории НВОС**.

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 (см. Приложение Б).

В соответствии с пунктом 23, ст.1, главы I, Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», ЦОФ «Сибирь» и проектируемые объекты расширения породного отвала ЦОФ «Сибирь» относятся к объекту I категории НВОС.

Исходя из вышесказанного проектная документация «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» **является объектом ГЭЭ федерального уровня**.

Согласно ФЗ «Об охране окружающей среды» от 7 января 2002 г. и другим законодательным актам, регулирующим деятельность в области охраны окружающей среды, оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) является обязательной процедурой при обосновании инвестиций в хозяйственную деятельность, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности. Оценка воздействия проектных решений на

различные реципиенты окружающей среды проведена в соответствии с требованиями природоохранного Законодательства РФ.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями действующих федеральных нормативных актов, в частности: Конституция РФ; Федеральный закон "Об охране окружающей среды" № 7-ФЗ от 10.01.02 г.; Федеральный закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.99 г. № 96-ФЗ; Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.99 г. № 52-ФЗ и др.; а также требованиями иных нормативных актов, в том числе ГОСТ, СНиП, СП, СанПиН, ГН, ПБ, МУ.

Исследования по оценке воздействия намечаемой деятельности представляют собой сбор, анализ и документирование информации, необходимой для осуществления целей оценки воздействия (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении к материалам оценки воздействия на окружающую среду»).

Материалы ОВОС позволяют создать обоснованную информационную базу о состоянии территории и возможных негативных воздействиях при реализации намечаемой деятельности и являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Исходными данными для разработки раздела ОВОС 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»:

- «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 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.

Результатом ОВОС является решение о возможности или невозможности осуществления планируемой хозяйственной деятельности, а также рекомендации по разработке необходимых мероприятий для предотвращения или снижения выявленных значимых экологических последствий, определение условий и ограничений для реализации деятельности.

Результаты ОВОС используются для дальнейшего проектирования и входят в раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

При проведении ОВОС на данном этапе подготовки документации были поставлены и решены следующие основные задачи:

1. Выполнена оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта, в том числе состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, системы обращения с отходами. Описаны климатические, геологические, гидрогеологические, социально-экономические условия территории.

2. Определены характеристики технологических процессов при эксплуатации проектируемого объекта. Выявлены возможные воздействия на окружающую среду. Выполнены необходимые обосновывающие расчеты.

3. Проведена прогнозная оценка воздействия на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта. Рассмотрены факторы негативного воздействия на окружающую среду, оценена значимость воздействия.

4. Рассчитаны уровни ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха, установлены значения предельно допустимых выбросов, сбросов, объемов образующихся отходов производства, а также определены объемы возмещения компенсационных выплат за природопользование.

Данный проект не предусматривает организацию новых видов хозяйственной деятельности на рассматриваемой территории, а также не привнесет новых видов негативного воздействия на окружающую среду.

Заложенные в проекте решения с учетом мероприятий обеспечат допустимое воздействие при эксплуатации предприятия на природную среду:

- минимальное дополнительное изъятие земель при расширении отвала;
- загрязнение атмосферного воздуха - в пределах допустимых нормативов на границе СЗЗ;
- дополнительного воздействия на водные объекты при реализации проектных решений оказываться не будет;

- обращение с отходами запроектировано с минимальным экологическим ущербом;

Проектом предусматривается организация и проведение производственного экологического мониторинга состояния природной среды на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

Экономической частью проекта предусмотрены все виды платежей за пользование природными ресурсами и загрязнение окружающей среды.

В разделах пояснительной записки приводятся ссылки на Приложения тома 13.1.1.2 («Приложения к тому 13.1.1.1») 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).

### **13.1.1.1.1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Порядок проведения ОВОС и состав материалов в настоящее время регламентируется приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении к материалам оценки воздействия на окружающую среду». Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (далее - оценка воздействия на окружающую среду – ОВОС) – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения и реализации, намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Проектная стадия, когда известны и качественные и количественные нагрузки на окружающую среду, требует от раздела ОВОС конкретных количественных (или экспертных – качественных) оценок возможных последствий с тем, чтобы предусмотреть такие технические и технологические решения, которые позволяют избежать или свести к минимуму нежелательные последствия.

Представленные материалы по оценке воздействия на окружающую среду при реализации решений проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала», разработаны в соответствии с установленным законодательством Российской Федерации порядком реализации процедуры ОВОС и являются документом, обобщающими результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду, здоровье и социальное благополучие населения от намечаемой деятельности.

Настоящий том разработан в целях представления общественности, уполномоченным органам контроля и надзора в сфере природопользования и охраны окружающей среды, территориальным органам исполнительной власти и органам местного самоуправления, для ознакомления и обсуждения.

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативных вариантах 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.

### 13.1.1.1.1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Общие сведения о предприятии приведены в таблице 13.1.1.1.1.1.

Таблица 13.1.1.1.1.1

#### Сведения о предприятии

Наименование	Параметры, реквизиты и т.п.
1	2
Полное наименование юридического лица	Публичное акционерное общество «Южный Кузбасс»
Сокращённое наименование юридического лица	ПАО «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.
Категория, код и адрес объекта негативного воздействия	I, 32-0142-000255-П., Кемеровская область-Кузбасс, город Мыски, территория промплощадки ЦОФ "Сибирь"

Месторасположение ЦОФ «Сибирь» указано на обзорной-административной карте, на рисунке 13.1.1.1.1.1.

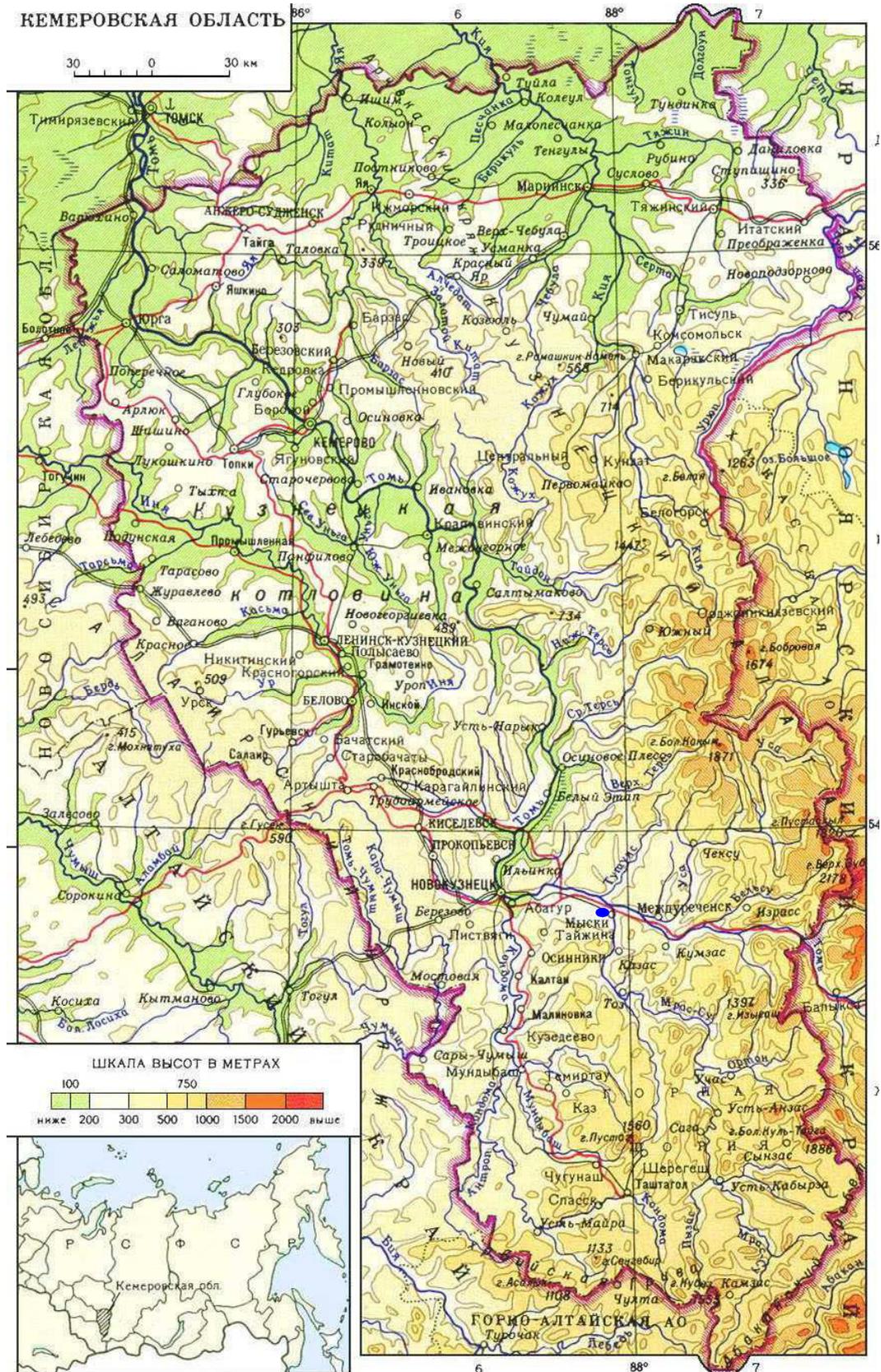


Рисунок 13.1.1.1.1 – Обзорно-административная карта-схема

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.  
Пояснительная записка»

### 13.1.1.1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место его реализации

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

Планируемое место его реализации - МО «Мысковский городской округ» Кемеровской области.

Ближайшие населенные пункты: г. Мыски и посёлок Берензас.

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. Берензас и в ~4,5 км на юг от п. Подобасс.

Промплощадка обогатительной фабрики ЦОФ «Сибирь» размещена в 5 км северо-восточнее 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 посёлок ГРЭС. Площадка предприятия удалена от р. Томи на 3 км.

Фрагмент карты градостроительного зонирования Мысковского городского округа в пределах расположения отвала ЦОФ «Сибирь» представлена на рисунке 13.1.1.1.2.

Месторасположение породного отвала см. на ситуационном плане – рисунок 13.1.1.1.3, конечное проектное положение породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлено на чертеже ЮК.11.26-843-ОВОС, л1.

Основной причиной разработки проектной документации по объекту ПАО «Южный Кузбасс» (Филиал ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработки угля (ЦОФ «Сибирь»)): «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» является намерение (решение) Заказчика о продолжении своей хозяйственной деятельности с полноценной работой основных технологических процессов, принято решение по увеличению (расширению) емкости и площади существующего породного отвала ЦОФ «Сибирь» в западном (юго-западном) направлении с увеличением высоты действующего отвала.

Объекты расширения породного отвала предусматривается разместить в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс», а также на дополнительных площадях расширения отвала в границах МО «Мысковского городского округа».

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Граница муниципального образования
-  Границы населенных пунктов
-  Первичь, вторичь и третичь пояса зон санитарной охраны подземных водозаборов
-  Границы санитарно-защитных зон
-  Границы охранной зоны магистральной ЛЭП
-  Границы водозащитных зон
-  Границы зон заполнения 1% обеспеченности населения чистой водой
-  Границы заболоченных территорий
-  Границы территорий с уклоном более 1,5%

ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЗОНЫ

-  Ж 1 - зона многоэтажной жилой застройки (многоэтажной застройки)
-  Ж 2 - зона среднеэтажной жилой застройки
-  Ж 3 - зона малоэтажной жилой застройки
-  Ж 3.1 - зона малоэтажной жилой застройки с ограниченным типом подсобных хозяйств
-  Ж 3.2 - зона малоэтажной жилой застройки с развитым личным 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 хранения отходов
-  Л - зона городских лесов
-  ПО 2 - зона охраны объектов культурного наследия

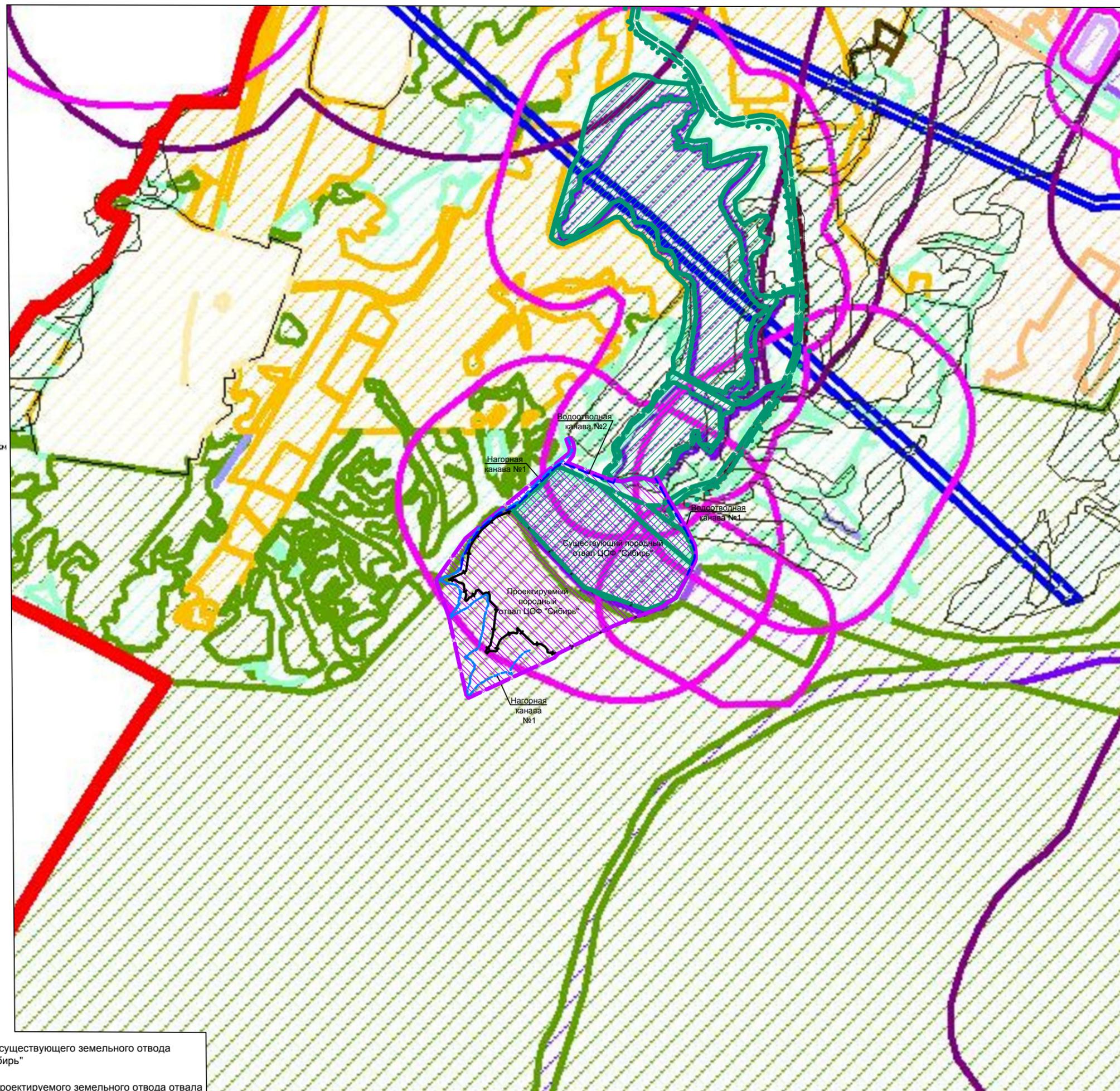
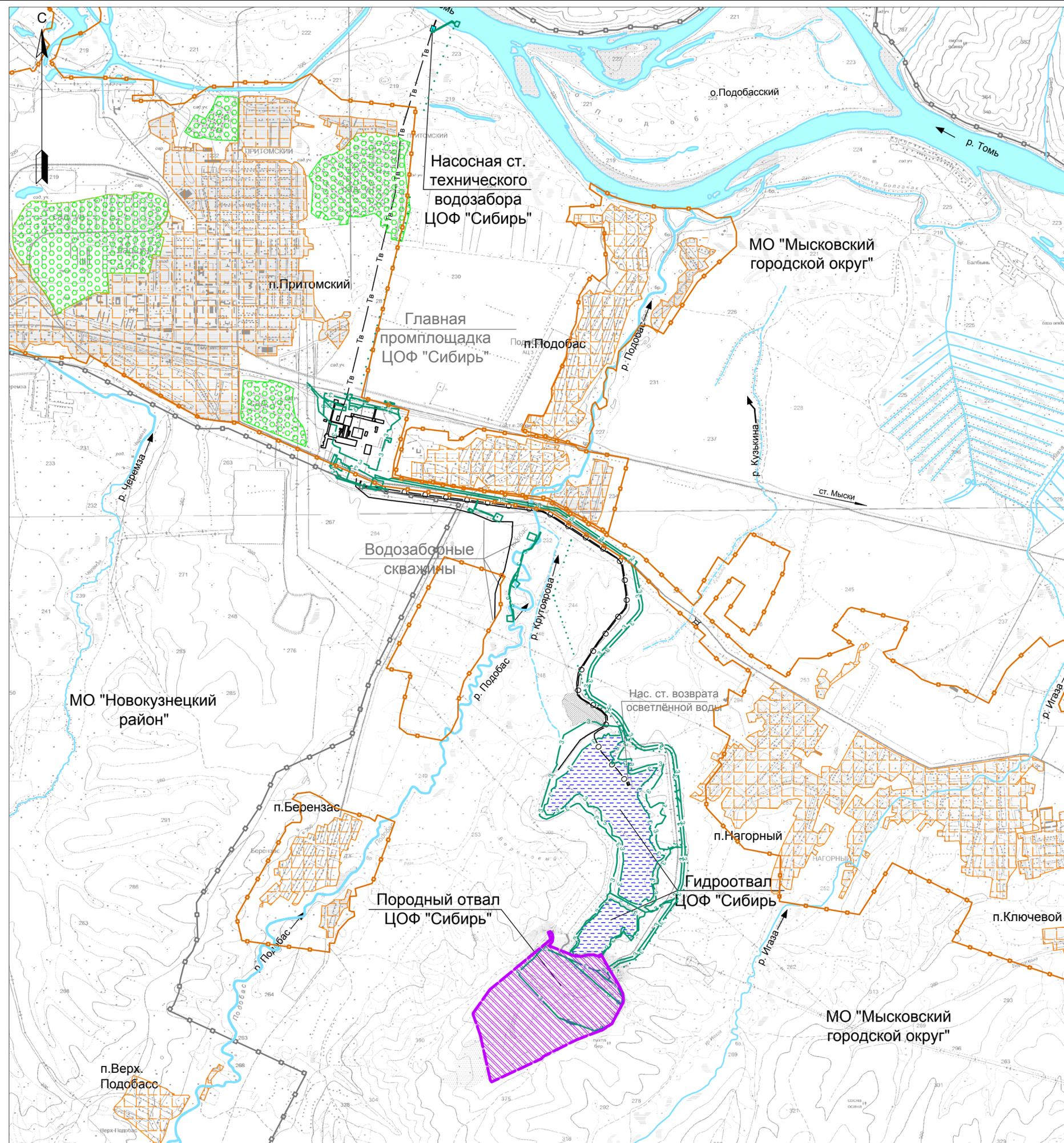


Рис. 13.1.1.1.2 - Фрагмент карты градостроительного зонирования МО "Мысковский городской округ". М 1:20 000.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница существующего земельного отвода ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого земельного отвода			
Гидрографическая сеть			
Садовые участки			
Территории жилой зоны			
Административная граница Мысковского городского округа			
Граница населённых пунктов			

Рис. 13.1.1.1.3 - Ситуационный план размещения объектов филиала ПАО «Южный Кузбасс»-Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь») М 1:25000

Земли, используемые по фактическому состоянию для эксплуатации породного отвала для размещения (хранения) отходов производства ЦОФ «Сибирь» (породный отвал, подъездная автотрасса к породному отвалу и др.), находятся в границах существующего земельного отвода ПАО «Южный Кузбасс» в количестве 56,2559 га.

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 МО «Мысковский городской округ» - 56,70 га.

Проектными решениями предусматривается размещение проектируемых объектов по территориям земельных участков с кадастровыми номерами 42:00:0000000:3879; 42:09:3601001:179; 42:09:3601001:178; 42:09:3601001:34; 42:29:0102010:5; 42:29:0102010:40; 42:29:0102010:2; 42:09:3601001:102; 42:09:3601001:180; 42:09:0000000:1215; 42:29:0102009:96.

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

#### ***13.1.1.1.2.1 Характеристика типа обосновывающей документации***

ООО «Мечел-Инжиниринг» выполняет ОВОС для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности - проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала». Намечаемая хозяйственная деятельность предусматривается в условиях действующего предприятия.

В соответствии с требованиями подпункта 7.5 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 года № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» ГЭЭ федерального уровня подлежит проектная документация объектов капитального строительства, относящихся, в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды, к объектам I категории НВОС.

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.

В соответствии с пунктом 23, ст.1, главы I, Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие

---

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.  
Пояснительная записка»*

на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», ЦОФ «Сибирь» и проектируемые объекты расширения породного отвала ЦОФ «Сибирь» относится к объекту I категории НВОС.

Исходя из вышесказанного проектная документация «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» является объектом ГЭЭ федерального уровня.

### **13.1.1.1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Целью данного проекта является расширение породного отвала ЦОФ «Сибирь», что позволит в дальнейшем размещать отходы производства, образующиеся при работе ЦОФ.

#### **13.1.1.1.3.1 Обоснование необходимости и целесообразности деятельности**

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

Основной вид деятельности предприятия - обогащение углей мокрым способом.

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов обогащения угля, отходов сушильно-топочного отделения (золошлаковая 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. Объем ежегодно размещаемых отходов составляет – 1071,735 тыс. т /год.

Остаточная емкость для размещения отходов на существующем породном отвале на 01.01.2023 года составляет 1390,699 тыс. м<sup>3</sup> (2676,432 тыс. т.), срок эксплуатации составит 2,5 года.

Таким образом, для дальнейшего размещения отходов ЦОФ «Сибирь» необходимо расширение существующего породного отвала.

#### **13.1.1.1.1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели**

##### **13.1.1.1.1.4.1 Краткие сведения о принятых проектных решениях**

###### **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».

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».

В процессе переработки на фабрике выделяются отходы производства, состоящие из отходов обогащения угля, отходов сушильно-топочного отделения (золошлаковая 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.

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

Схема отвалообразования бульдозерная с использованием бульдозера САТ D6R мощностью 200 л.с.

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

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.

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.*

*Пояснительная записка»*

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.

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.

Остаточная емкость для размещения отходов на существующем породном отвале на 01.01.2023 года составляет 1390,699 тыс. м<sup>3</sup> (2676,432 тыс. т.).

### ***Проектные решения на период эксплуатации***

В состав проектируемых объектов входят: породный отвал; нагорная канава №1, водоотводная канава № 1, водоотводная канава № 2.

### ***Период строительства***

Проектом не предусматривается возведение объектов капитального строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев.

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

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

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

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

Расчистку территории породного отвала и площадок строительства канав от деревьев и кустарника выполняют вручную. Валку деревьев и кустарника производят бензомоторными пилами. Срезанная древесно-кустарниковая растительность, порубочные остатки предусматривается перерабатывать способом мульчирования при помощи мульчера типа TIGERCAT 470.

Пригодная для дальнейшего использования стволовая древесина (бревна) передается подрядной организацией 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.

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 ковшем вместимостью 0,65 м<sup>3</sup> 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.

Для организации сбора и отвода поверхностных стоков, поступающих с водосборной площади породного отвала ЦОФ «Сибирь» проектом предусмотрено строительство водоотводных канав №№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.

Разработка грунта в канавах глубиной 0,5 м и более при строительстве водоотводных сооружений предусматривается экскаватором, оборудованным ковшем вместимостью 0,65 м<sup>3</sup>, 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.

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.

Сборка металлических деталей секций мачты выполняется сваркой. 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.

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 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.

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

Электроснабжение потребителей на период строительства объектов породного отвала ЦОФ «Сибирь» предусматривается от передвижной дизельной электростанции (ДЭС) Азимут АД-10С-Т400-1РМ мощностью 10 кВт.

Потребность в сжатом воздухе обеспечивается одним передвижным компрессором модели ЗИФ ПВ-5/1,0 производительностью 5,2 м<sup>3</sup>/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).

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

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.

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.

### ***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.

Календарный план отвалообразования представлен в таблице 13.1.1.1.4.1.

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 отвода породного отвала в объеме 7,419 тыс.м<sup>3</sup>. Формирование яруса проводится заездом с площадки «хозяйственной зоны». Так же в этот период производится отсыпка горизонта + 320 м в северо-западной, западной и южной части отвала общим объемом 123,175 тыс. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup>. 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

Таблица 13.1.1.1.1.4.1

Количество образующихся отходов ЦОФ "Сибирь" и размещаемых на породном отвале (тыс. тонн)

Наименование	Единица измерения	Количество по годам												Итого
		2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031-2035	2036-2040	2041-2045	2046-2052	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и осадочных машинах (порода углеобогащения)	тыс.тонн	1043,7	1043,7	1043,7	1043,7	1043,7	1043,7	1043,7	1043,7	5218,5	5218,5	5218,5	6515,446	30520,546
Золшлаковая смесь от сжигания углей (отходы от сушильно-топочного отделения и прием от котельной ОАО "ЮК ГРЭС")	тыс.тонн	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	28,0	140,0	140,0	140,0	174,794	818,794
Ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	тыс.тонн	0,034865	0,034865	0,034865	0,034865	0,034865	0,034865	0,034865	0,034865	0,174325	0,174325	0,174325	0,217650	1,019545
Осадок очистных сооружений ливневой канализации	тыс.тонн	0,000447	0,000447	0,000447	0,000447	0,000447	0,000447	0,000447	0,000447	0,002235	0,002235	0,002235	0,002790	0,013071
<b>Итого</b>	<b>тыс.тонн</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>1071,735</b>	<b>5358,677</b>	<b>5358,677</b>	<b>5358,677</b>	<b>6690,461</b>	<b>31340,373</b>

1390,699 тыс. м<sup>3</sup> отходов. Общая емкость существующего отвала породы с учетом фактической составит 13028,908 тыс. м<sup>3</sup> (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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup> (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 САТ 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.м<sup>3</sup>/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 оттаивания используется на технологические нужды обогатительной фабрики по существующей схеме.

*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.

#### ***13.1.1.1.4.2 Анализ альтернативных вариантов достижения цели планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности***

ЦОФ «Сибирь» структурное подразделение ПАО «Южный Кузбасс» - действующее предприятие с хорошо развитой инфраструктурой. В соответствии с заданием проектными решениями рассматривается только породный отвал фабрики с использованием объектов существующей инфраструктуры ЦОФ «Сибирь». Породный отвал используется предприятием для размещения отходов.

В решении задачи по дальнейшему размещению отходов фабрики и прочих отходов, в соответствии с заданием на проектирование было рассмотрено несколько возможных вариантов развития (по местоположению и порядку размещения породного отвала) в том числе и «нулевой вариант» с отказом от дальнейшей эксплуатации.

#### ***Возможность отказа от деятельности (невмешательство в существующую обстановку)***

Центральная обогатительная фабрика «Сибирь» является предприятием по обогащению углей мокрым способом с использованием современной технологии с постоянной модернизацией оборудования для переработки углей юга Кузбасса. «Нулевой вариант» предполагает отказ от дальнейшей эксплуатации предприятия.

Такое решение может быть связано только с катастрофическими последствиями и невозможным ущербом для окружающей среды, которые могут наступить в результате реализации планируемых работ.

Возможные непрогнозируемые последствия эксплуатации проектируемого объекта связаны с возможными аварийными ситуациями, в том числе и вызванными природными катаклизмами.

По характеру производства и при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий, технических решений, соответствующих требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории РФ, возможность аварийных ситуаций сведена к минимуму.

Согласно технологическим схемам производства объективных предпосылок для возникновения аварийных выбросов загрязняющих веществ при работе оборудования в нормальном технологическом режиме не имеется.

Главная цель любого горнодобывающего и перерабатывающего уголь предприятия – получение максимальной прибыли путём добычи, переработки полезных ископаемых и продажи готовой продукции. Два других сектора – государственный и общественный так же заинтересованы в освоении минеральных ресурсов.

Государство управляет использованием природных ресурсов и заинтересовано, прежде всего, в сборе различных платежей, налогов от добывающих компаний, но может быть и владельцем части акций предприятия.

Общество заинтересовано в развитии промышленных предприятий, поскольку вправе рассчитывать на то, что с ростом промышленности появятся новые и сохранятся действующие рабочие места для местных жителей, будет развиваться инфраструктура, строительство, оживиться средний и мелкий бизнес, в целом жизнь станет стабильнее и благополучнее.

Отказ от намечаемой деятельности исключает дополнительное негативное воздействие объекта на окружающую среду.

При кажущейся экологичности такого решения для территории «нулевой вариант» не снимает многочисленных экономических проблем для МО «Мысковский городской округ», в котором горнодобывающие и перерабатывающие уголь предприятия являются градообразующими.

При оценке существующего состояния рассматриваемой территории с учетом информации данных стратегического развития МО «Мысковский городской округ» установлено:

- в структуре отраслей хозяйства района наибольшую долю, 59% составляет добыча и переработка полезных ископаемых, на втором месте – производство электроэнергии.

Промышленность является основным сектором экономики региона. В отраслевой структуре преобладающими являются добыча и переработка топливно-энергетических полезных ископаемых и энергетика.

Горнодобывающие предприятия являются градообразующими предприятиями для г. Мыски. Угольная отрасль Мысковского городского округа представлена ПАО «Южный Кузбасс». Сегодня ПАО «Южный Кузбасс» входит в состав холдинга «Мечел-Майнинг», который в свою очередь является частью группы «Мечел». В городе Мыски ПАО «Южный Кузбасс» представлена следующими предприятиями: разрез «Сибиргинский», шахта «Сибиргинская», ЦОФ «Сибирь».

Промышленность играет существенную роль в экономике муниципального образования, от ее развития зависит наполняемость бюджета и решение многих социальных проблем района.

Отказ от реализации проекта с одной стороны позволит не привносить на территорию риски дополнительного воздействия на окружающую среду и здоровье населения. С другой стороны,

для территории, остро нуждающейся в привлечении крупных инвестиций для развития, «нулевой вариант» оценивается негативно с точки зрения упущенных возможностей по следующим позициям:

- налоговые отчисления в бюджеты всех уровней: федеральный, региональный, муниципальный;
- повышение доходов населения.

Стабильная работа предприятия – Центральной обогатительной фабрики «Сибирь», с дальнейшим размещением отходов на породном отвале, благоприятно отразится на социально-экономическую ситуацию и улучшения качества жизни, в том числе: сохранятся рабочие места, обеспечение достойного уровня заработной платы, появятся дополнительные возможности для перспективного развития населенных пунктов, реализации социальных программ.

#### *Альтернативные технологии и альтернативные площадки размещения*

В процессе выполнения проектной документации при выборе порядка увеличения (расширения) площади существующего породного отвала и обоснования высоты отвала было рассмотрено два **варианта мест размещения проектируемого породного отвала и объектов водоотведения** (площадки под проектируемый породный отвал).

Основные показатели по вариантам размещения породного отвала ЦОФ «Сибирь» представлены в таблице 13.1.1.1.4.2.

Таблица 13.1.1.1.4.2

#### *Основные показатели по вариантам размещения породного отвала ЦОФ «Сибирь»*

Наименование варианта	Площадь территории проектирования, га	Площадь отвала, га	Отметка заполнения отвала	Количество отсыпаемых уступов	Общий объём размещаемых отходов, тыс. м <sup>3</sup>	Масса размещаемых отходов, тыс. т	Срок службы породного отвала
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Вариант 1</b>	<b>95,72</b>	<b>71,08</b>	<b>380</b>	<b>8</b>	<b>16284,774</b>	<b>31340,373</b>	<b>29,2</b>
Вариант 2	128,30	95,38	350	5	16567,872	31885,259	29,8

**В варианте 1** была рассмотрена возможность размещения проектируемого породного отвала путем увеличения (расширения) площади существующего породного отвала в западном (юго-западном) направлении. При этом, площадь породного отвала с учетом расширения будет составлять 71,08 га (в том числе: существующий земельный отвод 38,33 га).

Так же было рассмотрено решение по заполнению проектируемого породного отвала до горизонта +380 м и был определен объём заполнения проектируемого породного отвала, который составил 16284,774 тыс м<sup>3</sup> (31340,373 тыс. т.) и определен общий срок службы отвала, который

составил порядка 29 лет. Количество отсыпаемых уступов 8. В варианте были рассмотрены отдельные 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. Соответственно была определена площадь, дополнительно прирезаемых к существующим под породный отвал и прочие объекты земель, которая составила 56,70 га. В настоящее время данная площадь находится на стадии оформления в аренду ПАО «Южный Кузбасс». Общая площадь территории проектирования, по варианту 1 составила 95,72 га.

**В варианте 2** была рассмотрена возможность размещения проектируемого породного отвала в юго-западном направлении на площади 95,38 га (в том числе: существующий земельный отвод породного отвала 38,33 га).

Было рассмотрено решение по заполнению проектируемого породного отвала до горизонта +350 м, принятого в согласованной проектной документацией «Техническое перевооружение ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля. Породный отвал», в соответствии с которой в настоящее время осуществляется эксплуатация существующего породного отвала.

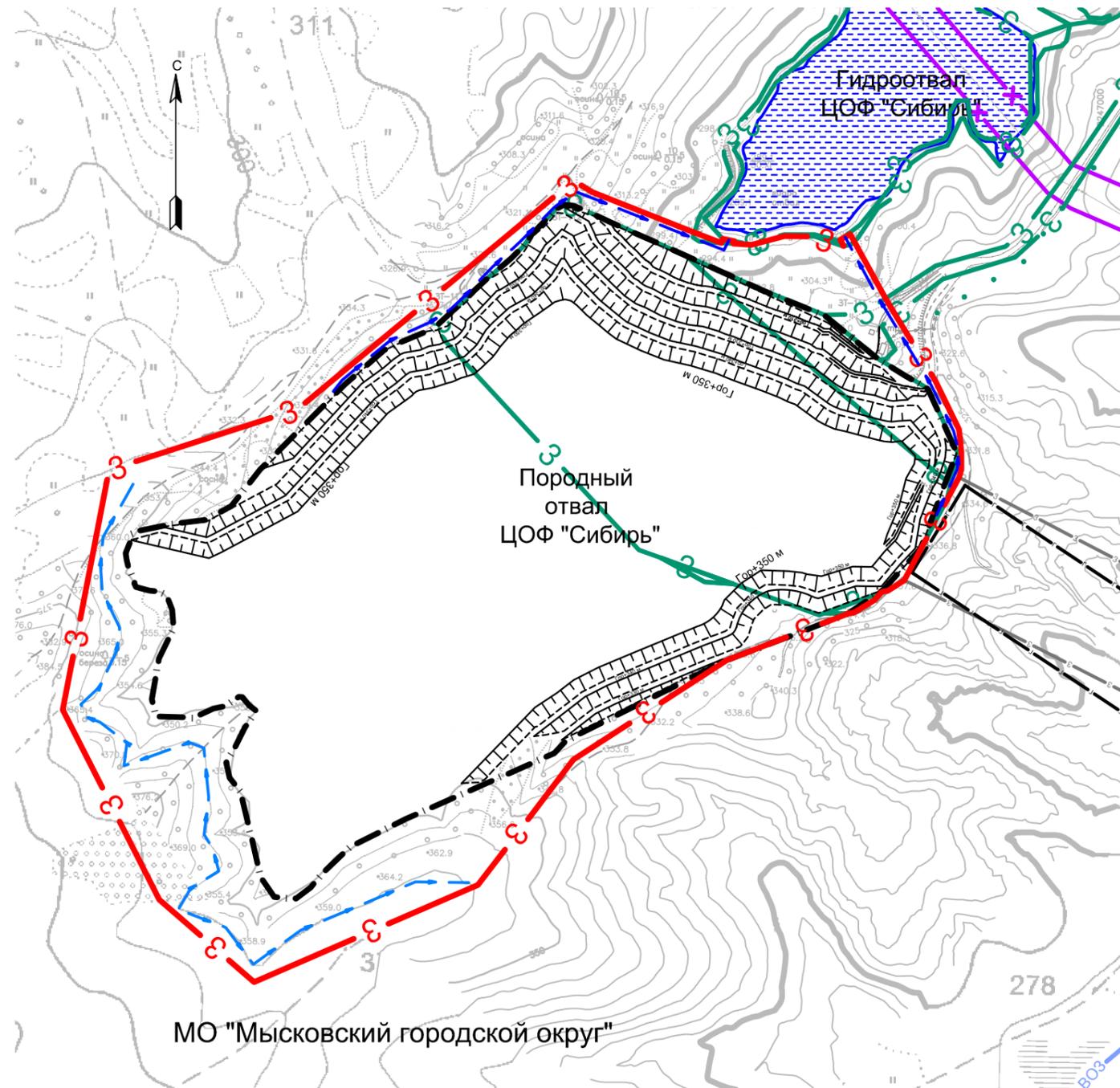
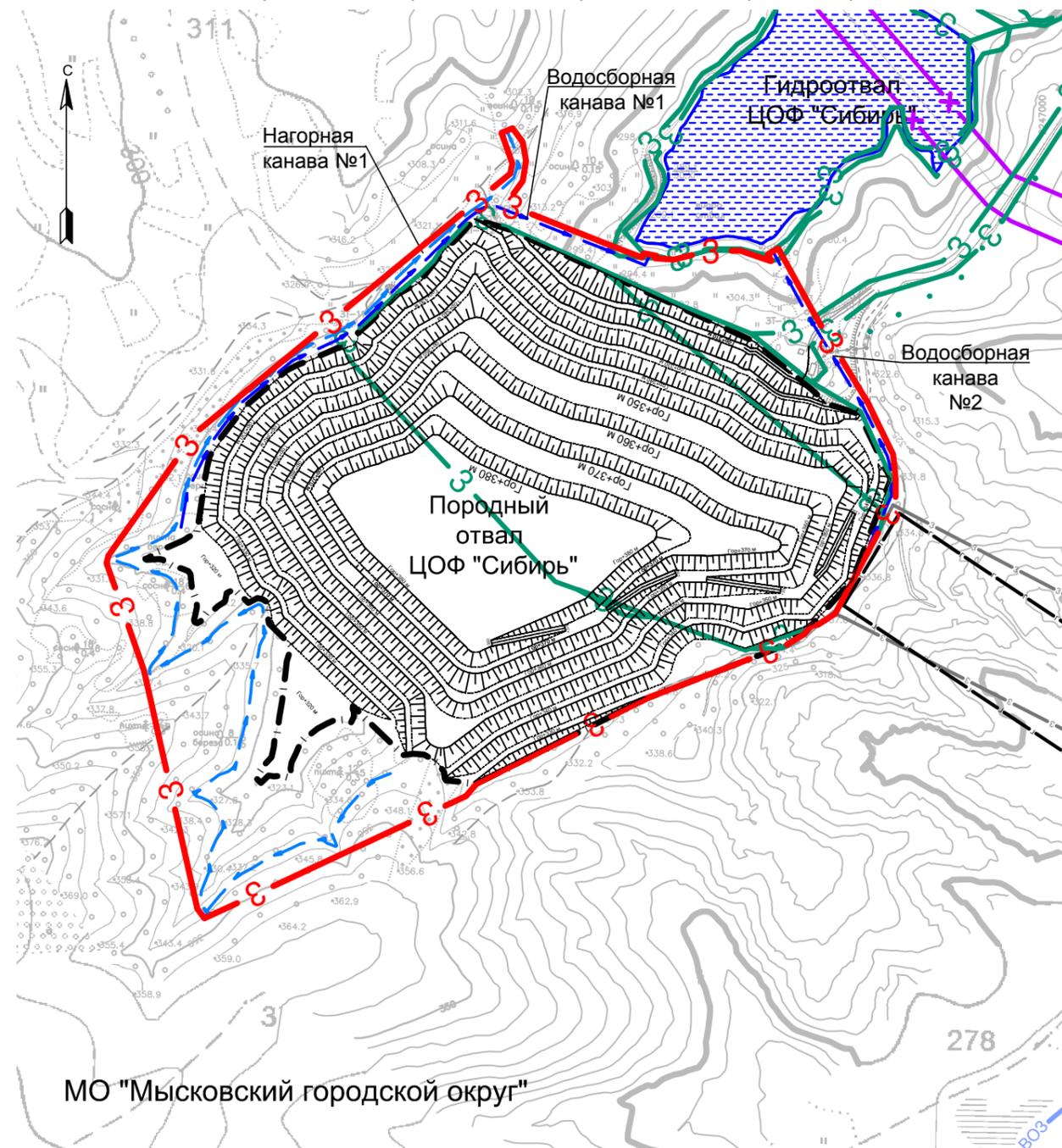
Объём заполнения проектируемого породного отвала, в соответствии с вышеуказанными решениями составил 16567,872 тыс м<sup>3</sup> (31885,259 тыс. т.), при этом срок службы отвала составил порядка 30 лет. Количество отсыпаемых уступов 5. В варианте также рассмотрены решения по водоотведению и освещению породного отвала. Была так же определена площадь, дополнительно прирезаемых к существующим под породный отвал и прочие объекты земель, которая составила 89,28 га. Общая площадь территории проектирования, по варианту 2 составила 128,30 га.

Ситуационные планы с альтернативными вариантами расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» (по варианту 1 и варианту 2) представлены на рисунке 13.1.1.1.4.1.

Анализ альтернативных вариантов по технико-экономическим показателям, инфраструктурному обеспечению и в соответствии с техническим совещанием заказчиком был утверждён 1 вариант.

Вариант 1 - План расположения породного отвала ЦОФ "Сибирь"

Вариант 2 - План расположения породного отвала ЦОФ "Сибирь"



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения	
	букв.	граф.
Граница фактического земельного отвода ЦОФ "Сибирь"		— 3 —
Граница проектируемого земельного отвода		— 3 —
Граница проектируемого породного отвала		-   -   -
Проектируемые нагорные и водосборные каналы		→ → →

Рисунок 13.1.1.1.4.1 - Альтернативные варианты расположения породного отвала ЦОФ "Сибирь".  
М 1:10000

### ***Выводы из анализа альтернативных вариантов***

При всестороннем рассмотрении вопроса дальнейшей эксплуатации ЦОФ «Сибирь» с размещением отходов на породном отвале «Нулевой вариант» не может быть признан безусловным. На данном этапе рациональным является реализация рассмотренного в проектной документации по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» Варианта 1, предусматривающего размещение породного отвала на площади 71,08 га (при общей площади 95,72 га) до отметки 380 м. При выборе решений, рассмотренных в варианте 1 преследуется цель - сокращение дополнительно изымаемых под породный отвал и прочие объекты земель.

В связи с вышесказанным, можно сделать вывод, что с принятием самых строгих мер по соблюдению природоохранного законодательства в период осуществления хозяйственной деятельности по варианту 1, предупреждению и недопущению чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды района проведения работ по размещению отходов фабрики, выбранный вариант окажет воздействие на окружающую среду в допустимых пределах.

#### **13.1.1.1.5 Техническое задание**

В соответствии с Приказом Минприроды от 1.12.2020 г. № 999 техническое задание на выполнение оценки воздействия на окружающую среду по объекту государственной экологической экспертизы - проектной документации: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» содержит следующие сведения:

- наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, юридический и (или) фактический адрес заказчика (исполнителя);
- сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- основные методы проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе план проведения общественных обсуждений;
- основные источники данных для проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- предполагаемый состав материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Утвержденное Техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту государственной экологической экспертизы - проектной документации ПАО «Южный Кузбасс»: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» представлено в Приложении А.

### **13.1.1.1.2 Виды воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам**

Основными направлениями негативного воздействия предприятия на окружающую среду в настоящее время являются загрязнение воздушного бассейна твердыми и газообразными вредными веществами; образование производственных отходов.

В результате реализации проектных решений по расширению породного отвала на территории предприятия появляются дополнительные источники воздействия на компоненты окружающей среды.

К наиболее значимым экологическим видам воздействия, подлежащим анализу, в период строительства объектов, необходимых для эксплуатации расширяемого породного отвала ЦОФ «Сибирь», а также в период эксплуатации самого отвала, относятся: влияние на атмосферу, почвы, земельные ресурсы и обращение с производственными отходами.

Реализация планируемой деятельности не предполагает добычу подземных ископаемых или строительство объектов, которые могут затруднить недропользование, оказать негативное воздействие на недра.

Виды и уровни воздействия на окружающую среду более подробно рассмотрены в разделе 13.1.1.1.4.

### **13.1.1.1.3 Описание окружающей среды и социально-экономическая ситуация района реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

#### **13.1.1.1.3.1 Природные компоненты и объекты исследования в рамках оценки воздействия**

Основной задачей процесса ОВОС является содействие принятию решений по проекту и взаимодействие с заинтересованными сторонами в целях минимизации воздействий на окружающую среду, снижения социальных и экономических последствий и влияния на здоровье населения, а также создание условий устойчивого социально-экономического развития территорий, попадающих в зону влияния проекта.

Материалы ОВОС выполненные в данной работе подготовлены со следующими целями:

- дать всесторонний обзор результатов процесса ОВОС;
- провести оценку совокупного воздействия проекта и его объектов;
- подготовить мероприятия по минимизации воздействий на окружающую среду на основе дополнительных исследований.

Выполненные в рамках данной работы отчеты по экологическими, гидрометеорологическим изысканиям и ОВОС являются комплексным пакетом экологической документации, содержащим оценку современного состояния территории и прогноз возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения (ст. 47 Градостроительного кодекса РФ, п. 3.1 СП 11-102-97).

Исходной информацией для проведения ОВОС послужили результаты инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий, геологической разведки, а также мониторинговые материалы предприятия:

- Разрешительная документация Филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля ЦОФ «Сибирь».
- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий», выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2023 г. в составе проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».
- «Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий», выполненный ООО «Мечел-Инжиниринг», г. Новосибирск, 2023 г. в составе проектной документации «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

- «Технический отчёт по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации», выполненный ООО «СГТ», г. Новокузнецк, 2023 г. в составе проектной документации по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

- «Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации», выполненный ООО «СГТ», г. Новокузнецк, 2023 г. в составе проектной документации по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала».

ОВОС выполнен на основании результатов специальных исследований, официальных баз данных, фондовых и литературных источников с привлечением экспертов по отдельным вопросам. При проведении ОВОС учтены результаты выполненных ранее проектных работ институтов и организаций, а также были использованы результаты производственного мониторинга окружающей среды, выполняемого ЦОФ «Сибирь».

Материалы ОВОС содержат:

- общие сведения о намечаемой хозяйственной деятельности, о территории и планируемом месте выполнения проектных работ;
- природно-климатическую и социально-экономическую характеристику территории намечаемой деятельности;
- информацию о характере и масштабах потенциального воздействия на окружающую среду планируемой деятельности,
- оценку потенциальных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду;
- рекомендуемые мероприятия, предотвращающие или смягчающие выявленные негативные воздействия на окружающую среду;
- предложения по программе экологического мониторинга и контроля реализации намечаемой хозяйственной деятельности;
- эколого-экономическую оценку эффективности проекта.

#### **13.1.1.1.3.2 Физико-географические условия**

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.

Река Томь протекает в 7 км севернее от участка изысканий.

Расширяемый породный отвал находится на правом берегу р. Подобас (левого притока р. Томь), в логу Крутоярова, юго-западнее существующего гидроотвала ЦОФ «Сибирь».

Территория проектируемого отвала свободна от застройки и представляет собой увально-холмистую местность, изрезанную логами с крутыми бортами, заросшую травой, кустарником, хвойными и лиственными деревьями.

### **13.1.1.1.3.3 Природно-климатические и метеорологические условия. Состояние 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 23.11.2022 г. климатические характеристики по метеостанции Междуреченск см. Приложение В.

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 (среднепогодная) приведена в таблице в таблице 13.1.1.1.3.3.1.

Таблица 13.1.1.1.3.3.1

*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 13.1.1.1.3.3.2.

Таблица 13.1.1.1.3.3.2

*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 Г).

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 13.1.1.1.3.3.3.

Таблица 13.1.1.1.3.3.3

*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	
<b>2. Характеристики загрязнения атмосферы</b>			
- Основные характеристики загрязнения воздуха:			
фоновые концентрации загрязняющих веществ:  Диоксид серы Диоксид азота Оксид углерода Оксид азота Взвешенные вещества	мг/м <sup>3</sup>	Максимально-разовая	Долго-периодная средняя
		0,018	0,006
		0,076	0,033
		2,3	1,1
		0,048	0,017
		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°С, 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 13.1.1.1.3.3.4.

Таблица 13.1.1.1.3.3.4

*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 13.1.1.1.3.3.5.

Таблица 13.1.1.1.3.3.5

*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 13.1.1.1.3.3.6.

Таблица 13.1.1.1.3.3.6

*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) гамма-фона на территории МО «Мысковского городского округа» Кемеровской области-Кузбасса составляет 0,14 мкЗв/час (см. Приложение Д).

### 13.1.1.1.3.4 Геологические, геокиологические и гидрогеологические условия

#### Геологические условия района проектирования

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

Геологическая карта территории изысканий представлена на рисунке 13.1.1.1.3.4.1.

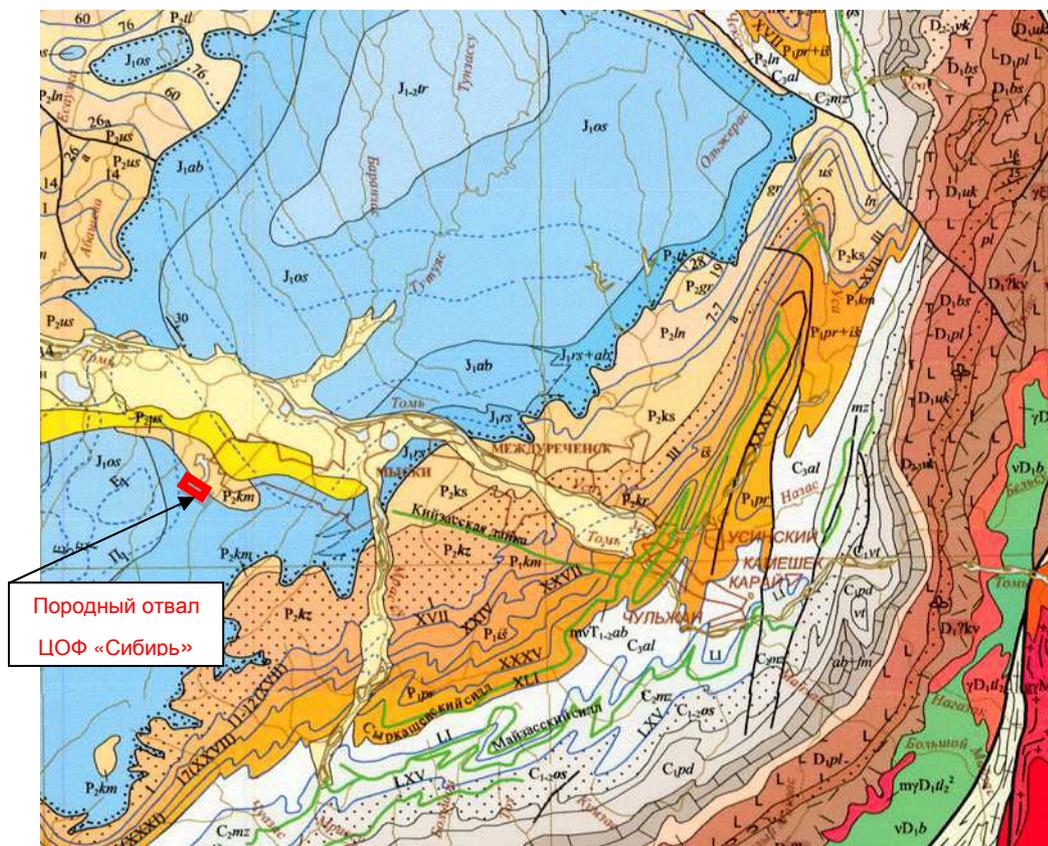


Рисунок 13.1.1.1.3.4.1. - Фрагмент геологической карты Кемеровской области М 1:500 000

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.

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.

Пояснительная записка»

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.

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<sub>2</sub> Kz): Свита согласно перекрывает верхне-балахонскую свиту и залегает на продуктивных толщах угля. Свита безугольная. В ее составе преобладает крупнозернистые и среднезернистые песчаники. Общая мощность отложений достигает до 780 м.

Ильинская свита (P<sub>2</sub> il): Залегает 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<sub>1-3</sub>): 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<sub>IV</sub>) распространены в основном на пойме и на I надпойменной террасе реки Томи. Отложения представлены торфами и заторфованными иловатыми суглинками. Торф обычно залегает 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<sub>I-IV</sub>) 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 10 м. 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 продолжают горообразовательные процессы

---

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.*

*Пояснительная записка»*

земной коры, сопровождаемые динамическими явлениями: оползнями, газодинамическими проявлениями 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 ( $tQ_{IV}$ )*

*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 ( $bQ_{IV}$ )*

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

*Делювиальные отложения ( $dQ_{III}$ )*

*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, залегает 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, залегает 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, залегает 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, залегает 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.

#### ***Гидрогеологические условия района проектирования***

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 Е).

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<sub>2il</sub>) и водоносного комплекса ниже-среднеюрских отложений распадской и терсюкской свит (J<sub>1-2rs+tr</sub>). В кровле коренных пород, в пределах описываемого участка, залегают верхнечетвертичные-современные отложения (Q<sub>III-IV</sub>), представленные суглинками и глинами в основании со щебенкой коренных пород.

Гидрогеологическая карта района изысканий представлена на рисунке 13.1.1.13.4.2.

*Водоносный горизонт верхнечетвертичных-современных отложений (Q<sub>III-IV</sub>).*

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.

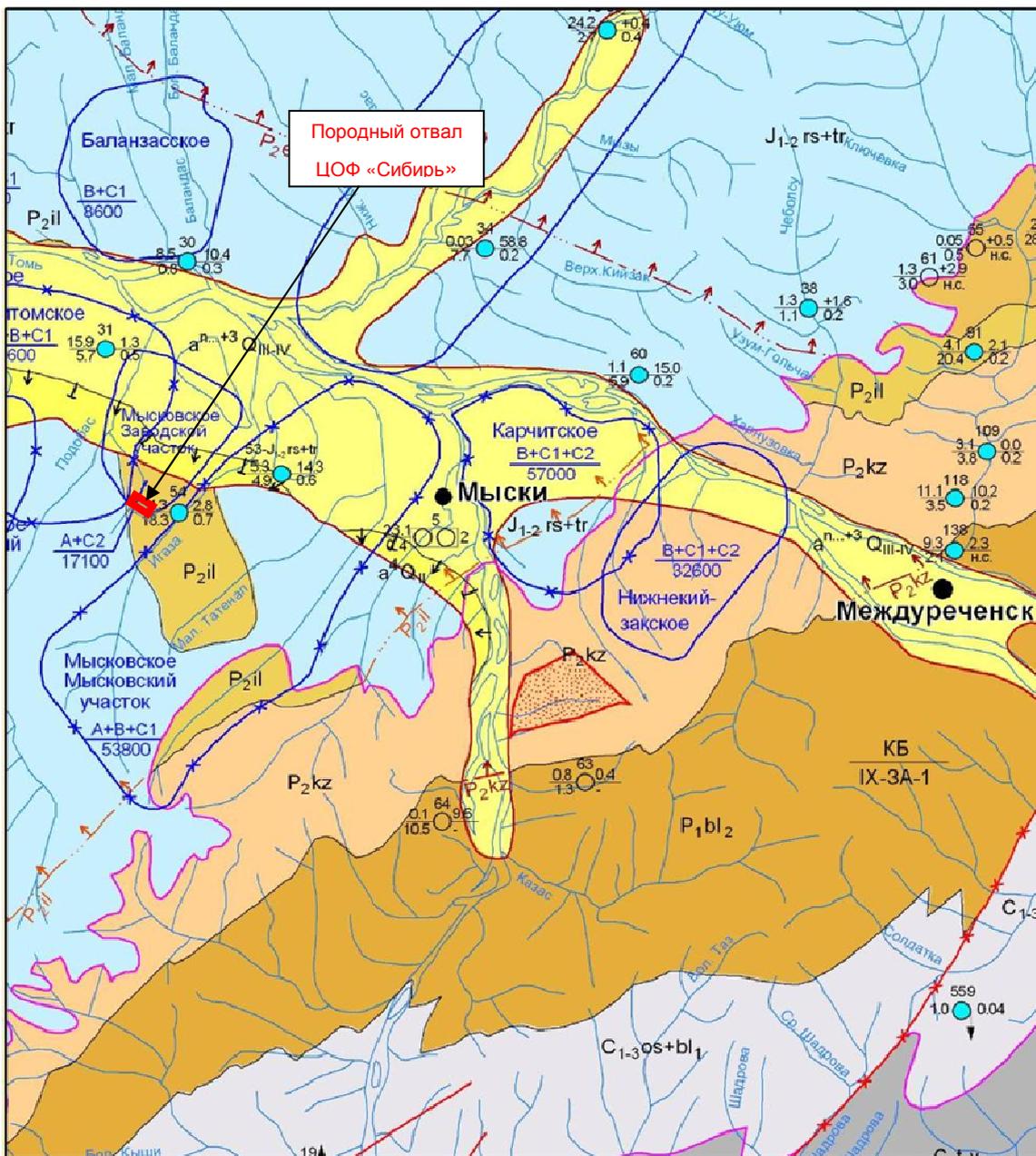


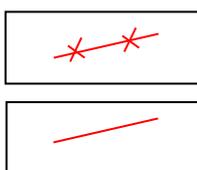
Рисунок 13.1.1.1.3.4.2– Гидрогеологическая карта района

**Условные обозначения к гидрогеологической карте:**

*1.1. Гидрогеологические подразделения, распространенные по площади*

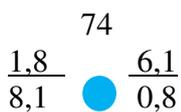
$a^{n...+3} Q_{III-IV}$	Водоносный комплекс верхнечетвертичных-современных аллювиальных образований пойменных – $aQ_{IV}$ , первых - $a^1Q_{III}$ , вторых - $a^2Q_{III}$ и третьих - $a^3Q_{III}$ надпойменных террас крупных рек и их притоков. Пески, пески с гравием, суглинки, торф.
$a^4Q_{IV}$	Водопроницаемый 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 туфов, 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 нижнепермских 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 нижнебалахонской $C_{2-3bl_1}$ подсерии. Алевролиты, песчаники, аргиллиты, конгломераты, угли.

*1.2. Подразделения, распространенные линейно (зоны разломов)*



Водоносные  
Гидрогеологически не изученные

*1.3. Водозаборные сооружения*



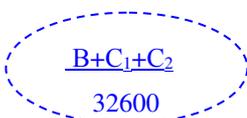
Скважина. Цифра сверху номер; слева в числителе- дебит, л/с; в знаменателе – понижение, м; справа в числителе – глубина установившегося уровня, м; в знаменателе минерализация воды, г/дм<sup>3</sup>.

*1.4. Границы*



Границы распространения гидрогеологических подразделений, залегающих первыми от поверхности.

Нижекийзасское



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

*Водоносный комплекс ниже-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 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 логам. 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 м<sup>2</sup>/сут, составляя в среднем 300 – 350 м<sup>2</sup>/сут, а пьезопроводность 1,0×10<sup>7</sup> – 6,7×10<sup>7</sup>. Водоотдача пород в среднем составляет 0,04, изменяясь от 0,02 до 0,06.

*Водоносный комплекс среднепермских отложений ильинской подсерии (P<sub>2il</sub>).*

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 м<sup>2</sup>/сутки; пьезопроводность достигает 1,2×10<sup>4</sup> м<sup>2</sup>/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 Ж) 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<sub>III-IV</sub>).* Воды горизонта не представляют практического интереса для целей водоснабжения, ввиду невыдержанности

водоносных отложений и недостаточной защищенности подземных вод от поверхностного загрязнения.

*Водоносный комплекс нижне-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/дм<sup>3</sup> 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/дм<sup>3</sup>, гидрокарбонатные, по катионному составу кальциево-магниевые, кислотнo-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/дм<sup>3</sup>), в отдельных случаях до 15 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК – 0,3 мг/дм<sup>3</sup>), марганца – до 2 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК – 0,5 мг/дм<sup>3</sup>), нефтепродуктов до 0,2 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК – 0,1 мг/дм<sup>3</sup>), брома до 0,38 мг/дм<sup>3</sup> (ПДК – 0,2 мг/дм<sup>3</sup>). Содержание фтора значительно ниже ПДК, равного 1,5 мг/дм<sup>3</sup>, и не превышает 0,3 мг/дм<sup>3</sup>. 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, тома 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

Санитарно-гигиенические и микробиологические исследования подземной воды из скважин представлены в таблице 13.1.1.1.3.4.1.

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, тома 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).

Таблица 13.1.1.1.3.4.1

## 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	
<b>Санитарно-гигиенические показатели</b>							
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 <sup>3</sup>	0,3	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Жесткость общая	мг-экв./дм <sup>3</sup>	7,0-10,0	5,12±0,77	5,22±0,78	5,26±0,79	5,32±0,8	
Нефтепродукты	мг/дм <sup>3</sup>	0,3	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
Аммиак и аммоний-ион	мг/дм <sup>3</sup>	1,5	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	
Нитрит-ион	мг/дм <sup>3</sup>	3	0,026±0,013	0,024±0,012	0,02±0,011	0,021±0,011	
Нитрат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	45,0	0,36±0,07	0,3±0,06	0,28±0,06	0,34±0,07	
Марганец	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
Фтор	мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,14±0,02	0,12±0,02	0,1±0,01	0,16±0,02	
Фенольный индекс	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
ПАВ, анионоактивные	мг/дм <sup>3</sup>	0,5	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
Сухой остаток	мг/дм <sup>3</sup>	1000	122,5±11,6	118,5±11,3	119±11,3	120±11,4	
Никель	мг/дм <sup>3</sup>	0,02	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	менее 0,01	
БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	4,0	1,32±0,34	1,3±0,34	1,3±0,36	1,36±0,35	
ХПК	мгО <sub>2</sub> /дм <sup>3</sup>	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 <sup>3</sup>	-	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	менее 0,5	
Хлорид-ион	мг/дм <sup>3</sup>	350,0	менее 10	менее 10	менее 10	менее 10	
Сульфат-ион	мг/дм <sup>3</sup>	500,0	менее 2	менее 2	менее 2	менее 2	
Свинец	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,003±0,0009	0,0036±0,0011	0,0032±0,001	0,0034±0,001	
Медь	мг/дм <sup>3</sup>	1,0	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	< 0,0005	
Цинк	мг/дм <sup>3</sup>	5,0	0,0039±0,0014	0,0042±0,0015	0,0035±0,0012	0,0032±0,0011	
Мышьяк	мг/дм <sup>3</sup>	0,01	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	менее 0,001	
Ртуть	мг/дм <sup>3</sup>	0,0005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	< 0,00005	
Кадмий	мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	
Кобальт	мг/дм <sup>3</sup>	0,1	< 0,005	< 0,005	< 0,005	< 0,005	
<b>Микробиологические исследования</b>							
E.coli	КОЕ / 100 см <sup>3</sup>	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Энтерококки	КОЕ / 100 см <sup>3</sup>	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Общее микробное число	КОЕ / см <sup>3</sup>	не более 50	менее 1 в 1см <sup>3</sup>	менее 1 в 1см <sup>3</sup>	менее 1 в 1см <sup>3</sup>	менее 1 в 1см <sup>3</sup>	
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ / 100 см <sup>3</sup>	отсутствие	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	не обнаружено	
Обозбудители кишечных инфекций	дм <sup>3</sup>	отсутствие в 1 дм <sup>3</sup>	не обнаружено в 1 дм <sup>3</sup>	не обнаружено в 1 дм <sup>3</sup>	не обнаружено в 1 дм <sup>3</sup>	не обнаружено в 1 дм <sup>3</sup>	

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

### *Использование подземных вод*

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

- 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. м<sup>3</sup>/сут по категории «С<sub>2</sub>». 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. м<sup>3</sup>/сут по категориям «А+В+С<sub>1</sub>». 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.

### 13.1.1.1.3.5 Гидрографические условия, состояние и загрязнённость водных объектов

При разработке настоящего раздела были использованы данные:

- «Технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий» в составе проектной документации «ЦОФ «Сибирь».Расширение породного отвала» (ЮК.21.15-ИЭИ);
- «Технического отчета по инженерно-гидрометеорологических изысканий» в составе проектной документации «ЦОФ «Сибирь».Расширение породного отвала» (ЮК.21.15-ИГМИ);
- фондовых материалов.

#### 13.1.1.1.3.5.1 Гидрологическая и гидрохимическая характеристика поверхностных 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 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.

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 рек 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/дм<sup>3</sup>, мягкие с жесткостью от 0,75 до 1,99 мг-экв/дм<sup>3</sup>.

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 осенне-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 И), 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 И).

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.

*Зоны ограничения*

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-ОВОС.л1.

Проектируемые объекты располагается за пределами водоохранных зон водных объектов.

### 13.1.1.1.3.6 Ландшафтная характеристика

Район размещения проектируемых объектов, расположен в юго-восточной части Кузнецкой котловины и слагается двумя морфологическими элементами: невысокими горными массивами западных отрогов Кузнецкого Алатау и широкими, глубоко врезаемыми в коренные породы эрозионными долинами рек Томи, Мрас-Су, Подобас и других более мелких рек, речек и ручьев.

Современные формы ландшафта обусловлены формированием речной сети бассейна р. Томи, а именно ее левобережными притоками - Подобас, Игаза и прочими.

Территория проектирования характеризуется расчлененными формами рельефа и представляет собой типичный предгорный ландшафт. Амплитуда колебаний в отметках поверхности достигает до 100 м. Практически все реки и ручьи пересекают продуктивные отложения почти вкрест господствующего простирания, создавая в рельефе поверхности чередование небольших возвышенностей с неглубокими балками.

По направлению к ручьям и рекам рельеф понижается, находясь преимущественно на отметках менее 300 м. Наиболее распространены некрутые склоны, характеризующиеся углами 20-30°. Пониженные формы рельефа занимают небольшую площадь, будучи приурочены к надпойменной террасе рек Подобас и Игаза.

Основные типы рельефа – эрозионный и эрозионно-аккумулятивный в долинах рек.

Район проектирования относится к физико-географическому региону - Алтае-Саянская Горная Страна. Район расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь» относится к ландшафтам предгорий и гор Кузнецкой котловины, зоне черновой тайги предгорий, низко-и среднегорий на горнотаежных псевдоподзолистых почвах.

По рельефу поверхность в районе размещения проектируемого объекта долинная. Абсолютные отметки изменяются от 285,0 до 360,0 м. Тальвег лога частично заболочен, по склонам расположены редкозалесянные участки, поросшие в основном кустарниками.

Территория участка относится к ботанико-географической области – Кондомо-Мрасский горно-таежный район (Куминова, 1950) и включает в себя территорию Кемеровской области-остепенную Кузнецкую котловину. Ландшафтная карта Кемеровской области представлена на рисунке 13.1.1.1.3.6.1.

**ЛАНДШАФТНАЯ КАРТА**



● - место расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь»

Рисунок 13.1.1.1.3.6.1 – Ландшафтная карта Кемеровской области

### **13.1.1.1.3.7 Характеристика земельных ресурсов и почвенных условий территорий**

#### *Характеристика земельных ресурсов*

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).

Все существующие земли, находящиеся на сегодняшний день на балансе филиала ПАО «Южный Кузбасс», относятся к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радио-вещания, 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.

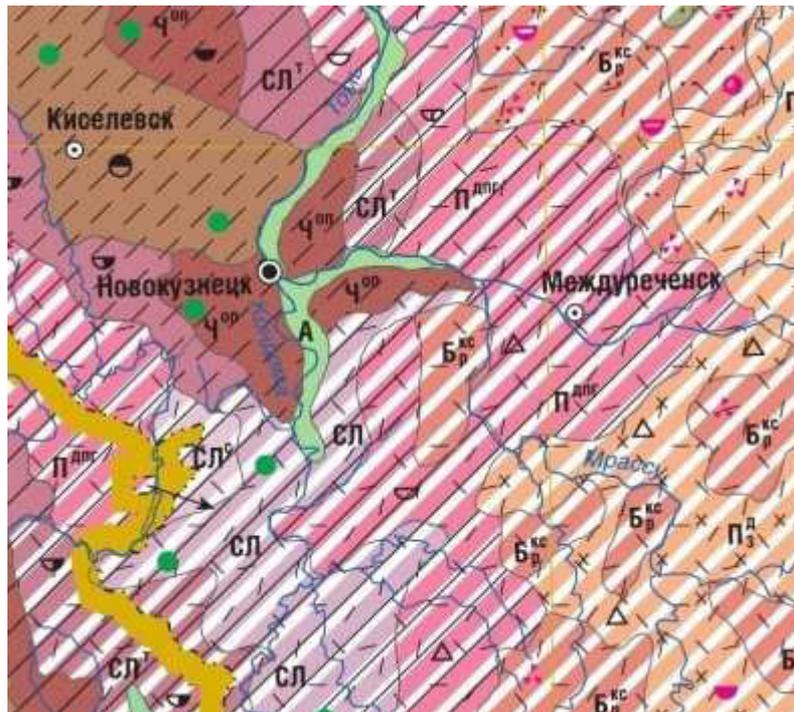
#### *Характеристика почвенных условий территории*

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.

Зональный почвенный покров почвенно-географического района включая, рассматриваемую территорию приведён на рисунке 13.1.1.1.3.7.1 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.



**Условные обозначения:**



Рисунок 13.1.1.1.3.7.1 - Фрагмент почвенной карты Кемеровской области и зоны расположения объекта М 1:300000

**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 13.1.1.1.3.7.2.

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

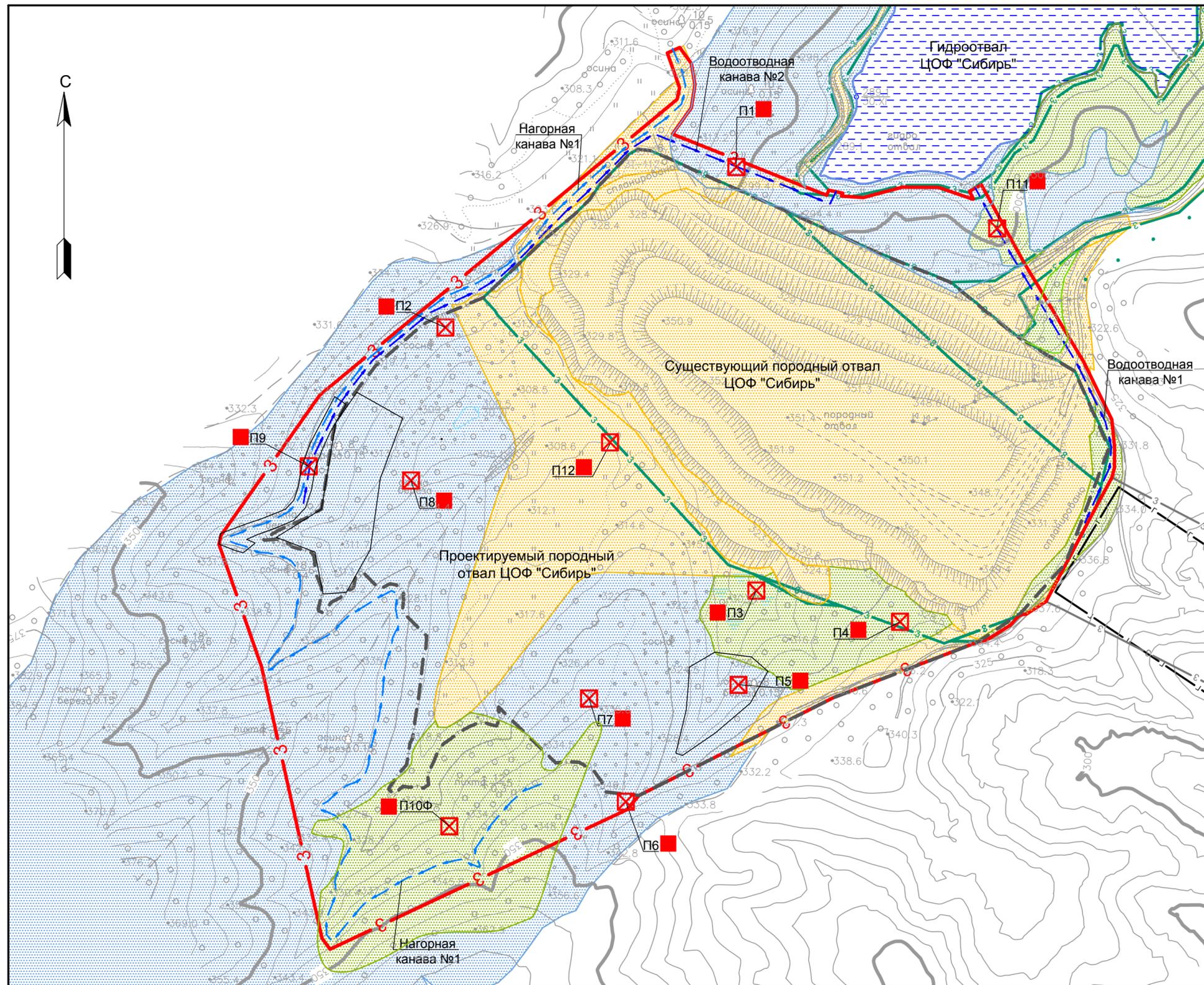
Заключения ФГБУ ЦАС «Кемеровский»: Агрохимическая характеристика почв и грунтов по объекту: ПАО «Южный Кузбасс» «ЦОФ «Сибирь» расширение породного отвала» от 22.11.2022 года, результаты испытаний на агрохимические показатели и определение гранулометрического состава. №№ 590-562 от 18.11.2022 года, выполненные 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.



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		
<b>Почвы:</b>			
Естественные:			
- серые глееватые			
- дерново-подзолистые			
Антропогенно-преобразованные и посттехногенные:			
- эмбрионы гумусо-аккумулятивные			

Рисунок 13.1.1.1.3.7.2 - Карта-схема почвенного покрова. М 1:5000

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 13.1.1.1.3.7.1.

Таблица 13.1.1.1.3.7.1

*Морфологическая характеристика почв территории проектирования*

Фото	Обозначение горизонта	Мощность, см	Описание разреза: механический состав, влажность, горизонт и мощность, окраска, структура, плотность, сложение, новообразование, включение
<b>Эмбриозем гумусо-аккумулятивный</b>			
<b>П12</b>	Формула профиля: <b>A0-Ad-C</b>		
	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 <sub>1</sub>	7-60	мелкозем буровато-серый, с множеством мелких и крупных корней, неяснокомковатый, среднесуглинистый, свежий. Переход по плотности и окраске постепенный
	C <sub>2</sub>	60-80	серовато-бурый, бесструктурный, среднесуглинистый, свежий. Включения щебня. Переход по плотности и окраске заметный.
	C <sub>3</sub>	80-100	мелкозем буровато-коричневый, бесструктурный, среднесуглинистый, свежий.

Дерново-подзолистые почвы			
ПЗ, П4, П10, П11	Формула профиля: АУ-ЕL <sub>1</sub> -ЕL <sub>2</sub> -ВЕL-ВТ		
	АУ	0–20	однородный буровато-серый, комковато-порошистый, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая
	ЕL <sub>1</sub>	21-45	неоднородный буровато-серый с пятнами белесого материала (наличие SiO <sub>2</sub> ), комковатый с элементами плитчатой делимости, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, много корней. Переход слабо заметен по окраске, граница диффузная.
	ЕL <sub>2</sub>	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.
	ВЕL	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.
	ВТ	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.

<b>Серые глееватые почвы</b>			
<b>П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9</b>	Формула профиля: AY-AEL-BELg-BT <sub>1</sub> g-BT <sub>2</sub> g		
	<b>AY</b>	<b>0-20</b>	однородный, серый, комковато-порошистый, среднесуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход слабо заметен по окраске, граница волнистая.
	<b>AEL</b>	<b>21-45</b>	неоднородный серый, присутствуют пятна белесоватого кремнезем-содержащего материала, комковатый с элементами плитчатой делимости, среднесуглинистый, менее рыхлый, свежий, корней много. Переход заметен по окраске и плотности, граница волнистая
	<b>BELg</b>	<b>46-70</b>	неоднородный серовато-бурый с пятнами осветленного материала, с редкими мелкими сизоватыми пятнами и охристо-бурными вкраплениями, комковато-ореховатый, среднесуглинистый, слегка уплотнен, свежий, корней мало. Переход заметен по плотности и окраске, граница языковато-волнистая.
	<b>BT<sub>1</sub>g</b>	<b>71-85</b>	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.
	<b>BT<sub>2</sub>g</b>	<b>86-150</b>	неоднородный светло-бурый, темно-серые пятна глинисто-гумусовых кутан встречаются значительно меньше, присутствуют сизые и ржаво-охристые пятна оглеения, ореховатый, среднесуглинистый, плотный, влажноватый, корни единичные

<b>Серые со вторы гумусовым горизонтом</b>			
<b>П9</b>	Формула профиля: АУ-АЕЛ-АЕЛ <sub>[hh]</sub> -ВЕЛ <sub>g</sub> -ВТ <sub>1g</sub>		
	<b>АУ</b>	<b>0-20</b>	однородный буровато-серый, непрочно комковато-порошистый, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, густо пронизан корнями растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая.
	<b>АЕЛ</b>	<b>21-45</b>	неоднородный буровато-серый с пятнами белесого материала (наличие SiO <sub>2</sub> ), комковатый с элементами плитчатой делимости, легкосуглинистый, рыхлый, свежий, много корней. Переход слабо заметен по окраске, граница диффузная.
	<b>АЕЛ<sub>[hh]</sub></b>	<b>46-70</b>	неоднородный серый (темнее предыдущего), хорошо выражена мелкокомковатая структура с элементами ореховатости, на поверхности агрегатов имеются светлые минеральные зерна (ске-летаны), среднесуглинисты, слегка уплотнен, свежий, редкие корни растений. Переход заметен по окраске, граница волнистая
	<b>ВЕЛ<sub>g</sub></b>	<b>71-85</b>	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.
	<b>ВТ<sub>g</sub></b>	<b>86-150</b>	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 13.1.1.1.3.7.2.

Таблица 13.1.1.1.3.7.2

## 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
<b>Серые глееватые почвы</b>											
<b>П1</b>											
№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 с	<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
<b>П2</b>											
№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
<b>П5</b>											
№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
<b>П6</b>											
№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
<b>П7</b>											
№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
<b>П8</b>											
№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
<b>Серые со вторым гумусовым горизонтом почвы</b>											
<b>П9</b>											
№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
<b>Дерново-подзолистые почвы</b>											
<b>П3</b>											
№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

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»

№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
<b>П4</b>											
№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
<b>П10</b>											
№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
<b>П11</b>											
№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 13.1.1.1.3.7.3.

Таблица 13.1.1.1.3.7.3

*Основные химические и физико-химические свойства почв*

Протокол/ глубина, см	pH <sub>сол</sub>	pH <sub>вод</sub>	Органиче- ское веще- ство, %	Подвижный фосфор, мг P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> /кг (ГОСТ 26204-91)	Подвижный калий, мг K <sub>2</sub> O/кг (ГОСТ 26204- 91)	Общий азот, %
1	2	3	4	5	6	7
<b>Серые глееватые почвы</b>						
<b>П1</b>						
№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
<b>П2</b>						
№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
<b>П5</b>						
№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

1	2	3	4	5	6	7
<b>П6</b>						
№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
<b>П7</b>						
№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
<b>П8</b>						
№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
<b>Серые со вторы гумусовым горизонтом</b>						
<b>П9</b>						
№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
<b>Дерново-подзолистые почвы</b>						
<b>П3</b>						
№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
<b>П4</b>						
№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
<b>П10</b>						
№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
<b>П11</b>						
№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
<b>Эмбриоземы гумусово-аккумулятивного</b>						
<b>П9</b>						
-	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 13.1.1.1.3.7.4.

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 13.1.1.1.3.7.4

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 <sub>вод</sub>	pH <sub>сол</sub>	Массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм, %	Содержание камня и щебня, м <sup>3</sup> /га	Рекомендуемая мощность снятия ПСП и ППСП, см
ГОСТ 17.5.3.06-85	-	-	ПСП – не менее 2% ППСП – 1-2%	5,5-8,2 -	не менее 4,5	10-75%	500 500	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Серые глееватые почвы (Пробные площадки П1, П2, П5, П6, П7, П8, П9)</b>								
<b>III</b>								
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 слой 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 <sub>1g</sub>	71-85	14	0,9±0,2*	8,0±0,1	6,0±0,1	62,64	-	
BT <sub>2g</sub>	86-150	64	1,4±0,3*	8,2±0,1	6,2±0,1	62,17	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>II2</b>								
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	-	
BT <sub>1</sub> g	71–85	14	1,3±0,3*	7,6±0,1	5,5±0,1	60,67	-	не подлежит снятию
BT <sub>2</sub> g	86–150	64	0,9±0,2*	8,2±0,1	6,4±0,1	60,20	-	
<b>II5</b>								
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	-	
BELg	46–70	24	0,9±0,2*	7,5±0,1	5,4±0,1	59,17	-	не подлежит снятию
BT <sub>1</sub> g	71–85	14	0,9±0,2*	8,1±0,1	6,2±0,1	56,26	-	
BT <sub>2</sub> g	86–150	64	0,8±0,2*	8,3±0,1*	6,3±0,1	59,56	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>П6</b>								
AY	0–20	20	5,3±0,5	7,1±0,1	5,6±0,1	47,67	-	ПСП 20 см 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.
BELg	46–70	24	Менее 0,1*	8,0±0,1	6,1±0,1	57,53	-	не подлежит снятию
BT <sub>1</sub> g	71–85	14	0,9±0,2*	8,1±0,1	6,1±0,1	54,44	-	
BT <sub>2</sub> g	86–150	64	1,0±0,2*	8,2±0,1	6,4±0,1	55,68	-	
<b>П7</b>								
AY	0–20	20	5,4±0,5	6,2±0,1	5,3±0,1	47,50	-	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	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 <sub>1</sub> 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 <sub>2</sub> g	86–150	64	0,8±0,2*	8,2±0,1	6,2±0,1	57,21	-	
<b>П8</b>								
AY	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 <sub>1</sub> g	71–85	14	0,6±0,1*	8,2±0,1	6,2±0,1	62,19	-	не подлежит снятию
BT <sub>2</sub> g	86–150	64	1,7±0,3	8,3±0,1*	6,4±0,1	56,22	-	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Серые со вторым гумусовым горизонтом почвы (Пробная площадка П9)</b>								
AY	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.
ABL	21–45	24	1,6±0,3	6,9±0,1	4,9±0,1	54,25	-	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.
BELg	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 <sub>1</sub> g	71–85	14	0,9±0,2*	8,0±0,1	6,0±0,1	57,93	-	не подлежит снятию
BT <sub>2</sub> 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
<b>Дерново-подзолистые почвы (Пробные площадки П3, П4, П10, П11)</b>								
<b>П3</b>								
AY	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 <sub>1</sub>	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 <sub>2</sub>	46–70	24	1,1±0,2*	7,9±0,1	5,9±0,1	60,45	-	не подлежит снятию
BEL	71–85	14	1,1±0,2*	7,6±0,1	5,4±0,1	62,58	-	
BT	86–150	64	2,5±0,5	7,7±0,1	6,1±0,1	59,33	-	
<b>II4</b>								
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 <sub>1</sub>	21–45	24	1,6±0,3	6,8±0,1	4,8±0,1	57,08	-	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.
EL <sub>2</sub>	46–70	24	0,8±0,2*	7,6±0,1	5,6±0,1	57,69	-	не подлежит снятию
BEL	71–85	14	0,5±0,1*	8,0±0,1	6,0±0,1	58,06	-	
BT	86–150	64	1,1±0,1*	8,2±0,1	6,3±0,1	59,39	-	
<b>III0</b>								
AY	0–20	20	4,5±0,7	6,7±0,1	5,3±0,1	51,30	-	ПСП 20 см Может использоваться как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения и посевы многолетних трав без улучшений.
1	2	3	4	5	6	7	8	9

EL <sub>1</sub>	21–45	24	1,3±0,3	7,0±0,1	5,0±0,1	58,62	-	ППСП 24 см Может использоваться как подстилающий слов под гумусовый горизонт или как верхний рекультивационный горизонт под лесонасаждения с применением азотных удобрений в высоких дозах.
EL <sub>2</sub>	46–70	24	0,4±0,9*	8,0±0,1	6,0±0,1	56,88	-	
BEL	71–85	14	0,9±0,2*	8,2±0,1	6,2±0,1	52,72	-	
BT	86–150	64	1,2±0,2*	8,3±0,1	6,3±0,1	5392	-	
<b>III1</b>								
AУ	0–20	20	4,2±0,6	5,8±0,1	4,7±0,1	33,5	1097,9*	не подлежит снятию
EL <sub>1</sub>	21–45	24	6,1±0,6	6,5±0,1	4,8±0,1	32,6	1794,0*	
EL <sub>2</sub>	46–70	24	11,7±1,2	6,9±0,1	5,9±0,1	21,3	1874,8*	
BEL	71–85	14	3,5±0,5	7,7±0,1	6,2±0,1	42,7	1249,7*	
BT	86–150	64	12,4±1,2	7,9±0,1	6,3±0,1	25,7	1657,5*	
<b>Эмбриозем гумусо-аккумулятивный (Пробная площадка III2)</b>								
<b>III2</b>								
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 13.1.1.1.3.7.5 - 13.1.1.1.3.7.6.

Результаты санитарно-бактериологических исследований и исследований на паразитологические показатели проб почв, представлены в таблице 13.1.1.1.3.7.7.

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);

- 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.

## 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	22
<b>III</b>																					
№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
<b>III</b>																					
№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
<b>III</b>																					
№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
<b>III</b>																					
№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
<b>III</b>																					
№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
<b>III</b>																					
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	22
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
<b>II7</b>																					
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
<b>II8</b>																					
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
<b>II9</b>																					
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
<b>II0Ф</b>																					
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
<b>III</b>																					
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
<b>III2</b>																					
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
<b>Гигиенический норматив</b>		<b>не нормируется</b>	<b>0,02</b>	<b>не нормируется</b>	<b>не более 2,0</b>	<b>5,0</b>	<b>не более 132,0</b>	<b>не более 2,0</b>	<b>80</b>	<b>130</b>	<b>не более 2,1</b>	<b>не более 130,0</b>	<b>не более 220,0</b>	<b>не нормируется</b>	<b>0,1</b>	<b>не нормируется</b>	<b>160</b>	<b>не нормируется</b>	<b>не нормируется</b>	<b>0,4</b>	<b>не нормируется</b>

\*- 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 13.1.1.1.3.7.6

## 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			
<b>ПДК/ОДК (валовое содержание)</b>	<b>0,02</b>		<b>220</b>		<b>2</b>		<b>130</b>		<b>2,1</b>		<b>10</b>		<b>132</b>		<b>5</b>		<b>80</b>			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17	18	19
<b>III</b>																				
№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	
<b>III2</b>																				
№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	
<b>III3</b>																				
№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	
<b>III4</b>																				
№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	
<b>III5</b>																				
№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	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
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	"Допустимая"
№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	
<b>П6</b>																				
№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	"Допустимая"
№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	
<b>П7</b>																				
№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	"Допустимая"
№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	
<b>П8</b>																				
№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	"Допустимая"
№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	
<b>П9</b>																				
№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	"Допустимая"
№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	
<b>П11</b>																				
№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	"Допустимая"
№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	
<b>П12</b>																				
№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	"Допустимая"
№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 13.1.1.1.3.7.7

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

Наименование и номер протоколов по месяцам	Микробиологические исследования			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	Патогенные энтеробактерии рода Salmonella	Жизнеспособные яйца гельминтов, экз/кг	Жизнеспособные личинки гельминтов, экз/кг	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100г	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>г. ИА</b>							
№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				
<b>г. ИБ</b>							
№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				
<b>г. ПНО (Ф)</b>							
№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				
<b>Гигиенический норматив</b>	<b>от 0 до 9</b>	<b>от 0 до 9</b>	<b>не допускается</b>	<b>от 0 до 9</b>	<b>от 0 до 9</b>	<b>от 0 до 9</b>	
<b>по степени эпидемической опасности - "Допустимая"</b>							

### 13.1.1.1.3.8 Характеристика качества окружающей среды по радиационным исследованиям

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.

Для описания существующего уровня физического загрязнения атмосферного воздуха на территории породного отвала ЦОФ «Сибирь» были использованы данные инженерно-экологических изысканий, выполненных в 2022 г. для настоящей проектной документации и данные Кемеровского ЦГМС - Филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС».

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) гамма-фона на территории МО «Мысковского городского округа» Кемеровской области-Кузбасса составляет 0,14 мкЗв/час (см. Приложение Д).

Оценка фоновое состояние радиационной обстановки рассматриваемого района выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федерального закона от 09.01.1996 г. №3-ФЗ «О радиационной безопасности населения», СанПиН 2.6.1. 2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Радиационные исследования были проведены в октябре-ноябре 2022 года представителями ИП Фирсов (Испытательный центр «Империиум»), 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). Лабораторный анализ отобранных проб выполнен лабораторией ФФБУЗ «ЦГиЭ в Кемеровской области-Кузбассе» в городе Гурьевске, городе Салаире и Гурьевском районе.

Гамма-съёмка территории проведена по маршрутной схеме с шагом 50 м с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска.

При общей площади земельного участка 63,4653 га количество точек измерений составило 640.

Согласно данным 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).

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.

*Измерение активности равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) в отобранных пробах грунта/почв*

В рамках инженерно-экологических изысканий на территории был произведен отбор грунта 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 13.1.1.1.3.8.1 представлены результаты определения удельных активностей равновесных естественных радионуклидов (ЕРН) в пробах почвы грунтов.

Таблица 13.1.1.1.3.8.1

*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, Λэфф
	Радий-226	Торий-232	Калий-40	Цезий-137	
1	2	3	4	5	6
<b>Почвенные площадки</b>					
№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

1	2	3	4	5	6
№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
№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

Все 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).

По результатам измерений активности естественных и техногенных радионуклидов в пробах грунта 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 фоновое состояние радиационной обстановки территория участка инженерно-экологических изысканий характеризуется как спокойная и однородная по основным радиационным характеристикам.

#### *Радиологические исследования воды*

В рамках инженерно-экологических изысканий на территории изысканий был произведен отбор подземной воды из скважин С1-С4., характеризующих участок проектирования.

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 13.1.1.1.3.8.2 приведены результаты радиологических исследований радиологических исследований подземной воды.

Таблица 13.1.1.1.3.8.2

## Радиологические исследования подземной воды

Место отбора	Наименование показателя	Результат испытания, Бк/кг	Норматив, Бк/кг
1	2	3	5
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.

*Вывод:* В целом, по результатам анализа фоновое состояние радиационной обстановки, территория размещения породного отвала ЦОФ «Сибирь» характеризуется как спокойная и однородная по основным радиационным характеристикам, со средними радиационными показателями по сравнению с обычно наблюдаемыми (для ненарушенных территорий Мысковского района) значениями.

### 13.1.1.1.3.9 Характеристика факторов физического воздействия рассматриваемой территории

Измерение физических факторов (шум, электромагнитное излучение) проводилось 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.).

Результаты измерений шума представлены в таблице 13.1.1.1.3.9.1.

Таблица 13.1.1.1.3.9.1.

## Исследования шума

№ п/п	Место проведения измерений, характер шума	Уровни звукового давления в лД в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука, дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Территория изысканий (породный отвал ЦОФ «Сибирь»)	Точка №1	46	43	36,6	34,9	33,8	30,9	26,9	25,9	23,7	38,1
		Точка №2	47	44,8	36,3	33,1	31,4	28,9	24,1	22,8	20,8	34,1
		Точка №3	48,6	46,7	38,0	36,2	35,7	33,1	30,3	24,3	25,2	38,2
	ПДУ											

Основные источники шума: работа технологического оборудования отвала.

Эквивалентные уровни звука на участке инженерно-экологических изысканий **не превышают** предельно допустимые уровни, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», раздел V таблица 5.35.

Протокол лабораторных испытаний № 7744 от 18.10.2022 г. приведен в Приложении 1 том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

#### **Измерения электромагнитного поля**

Результаты измерений напряженности электромагнитного поля представлены в таблице 13.1.1.1.3.9.2.

Таблица 13.1.1.1.3.9.2

#### *Исследования напряженности электромагнитного поля*

№ п/п	Точка проведения измерения		Раст. от пола м.	Частота излучения, Гц	Напряжённость электромагнитного поля				
					По электрической составляющей, кВ/м.		По магнитной составляющей, мкТл		
					Фактическая	ПДУ	Фактическая	ПДУ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1-3	Территория изысканий (породный отвал ЦОФ «Сибирь»)	Точка №1	0,5	50	менее 0,05	≤ 1,0	менее 1,0	10,0	
			1,5		менее 0,05		менее 1,0		
			1,8		менее 0,05		менее 1,0		
		Точка №2	0,5	50	менее 0,05	≤ 1,0	менее 1,0	10,0	
			1,5		менее 0,05		менее 1,0		
			1,8		менее 0,05		менее 1,0		
	Точка №3	0,5	50	менее 0,05	≤ 1,0	менее 1,0	10,0		
		1,5		менее 0,05		менее 1,0			
		1,8		менее 0,05		менее 1,0			
				1,5		менее 0,05		менее 1,0	
				1,8		менее 0,05		менее 1,0	

Протокол лабораторных испытаний № 7744 от 18.10.2022 г. приведен в Приложении 1, том 14.4.2 ЮК.21.15-ИЭИ.

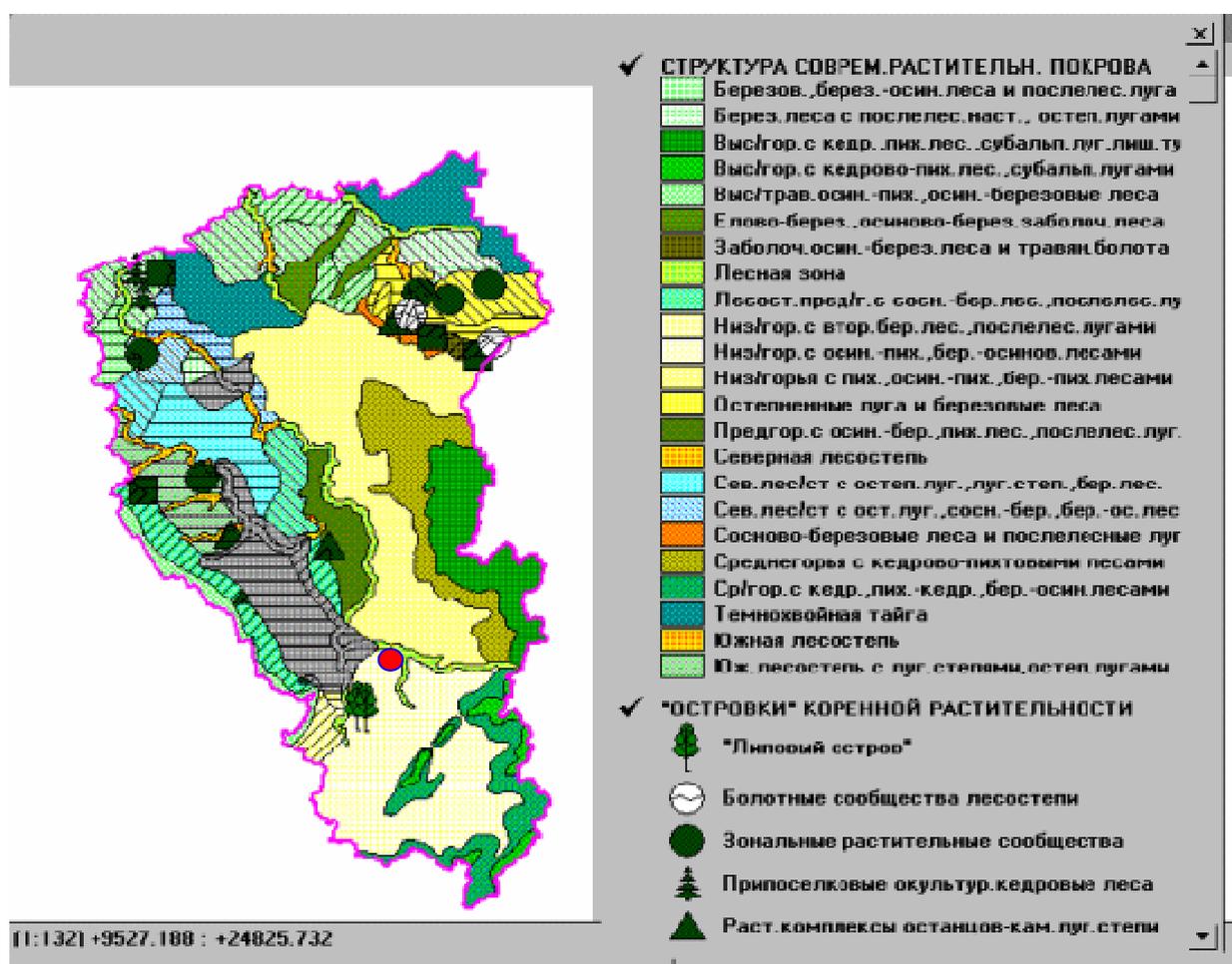
Параметры электромагнитных полей частотой 50 Гц на земельных участках проведения экологических изысканий **не превышают** гигиенические нормативы, СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### 13.1.1.1.3.10 Характеристика растительности рассматриваемой территории

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 – Кондомо-Мрасский горно-таежный район (Куминова, 1950) и включает в себя территорию Кемеровской области- остепненную Кузнецкую котловину (см. рисунок 13.1.1.1.3.10.1).



● - место расположения породного отвала ЦОФ «Сибирь»

Рисунок 13.1.1.1.3.10.1– 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).

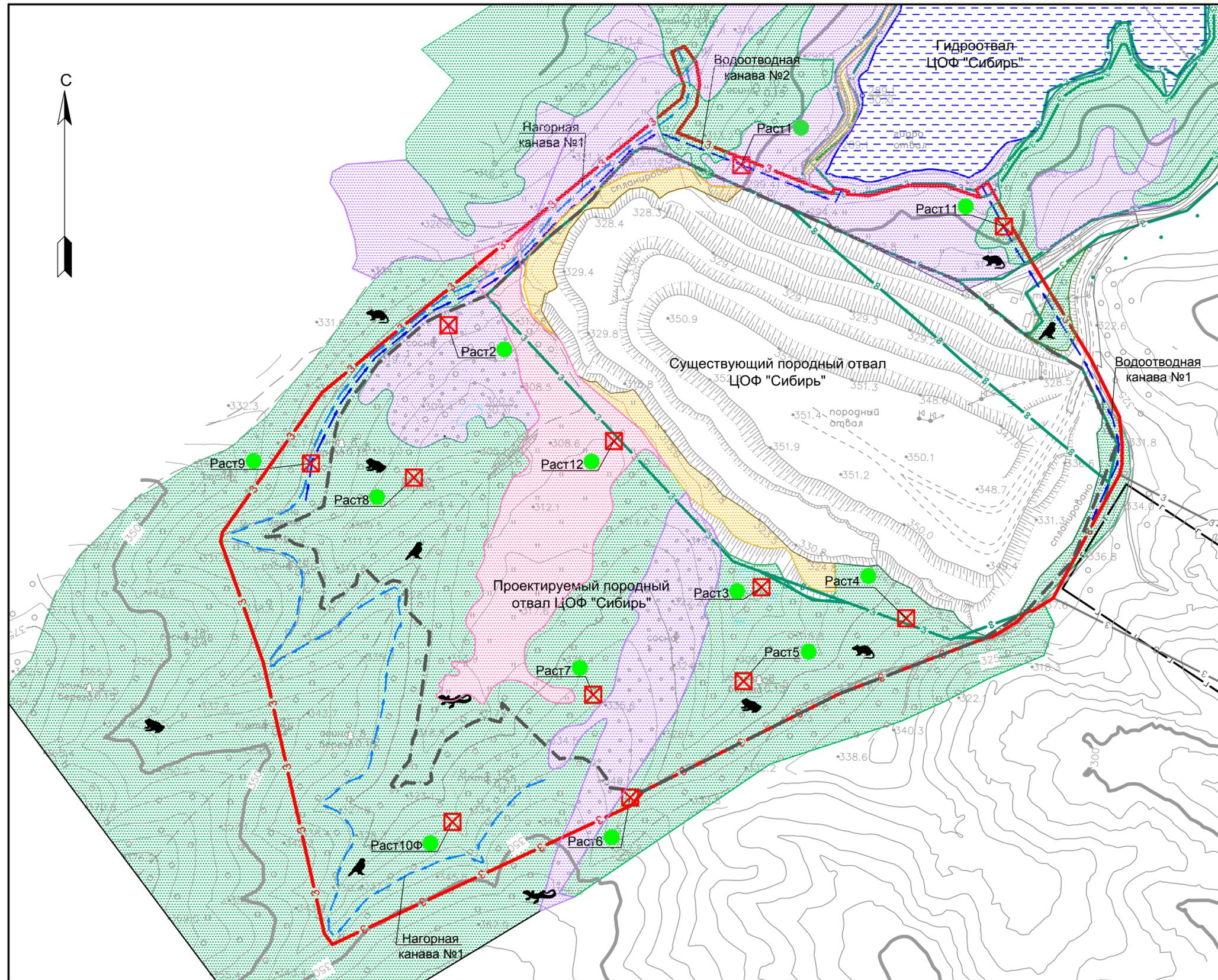
Лесистость Мысковского административного района составляет – 90,3 %.

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 13.1.1.1.3.10.2.

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 проектируемого земельного отвода			
Граница проектируемого породного отвала			
Место расположения пробных площадок для проведения измерений и отбора проб			
Места исследования растительного покрова, геоботанические площадки.	Раст1		
$\text{[Coordinates]}$			
- низкоросле с осиново-пихтовыми лесами			
- луга и заросли кустарников низкоросле лесной зоны			
$\text{[Coordinates]}$			
- растительность частично или полностью отсутствует			
- синантропная растительность			
- растительность восстановившаяся естественным путём			
$\text{[Coordinates]}$			
- млекопитающие: крыса серая			
- земноводные: остромордая лягушка			
- пресмыкающиеся: живородящая ящерица			
- птицы: воробей			

Рисунок 13.1.1.3.10.2 - Карта схема растительного покрова и животного мира . М 1:5000

### *Геоботанические площадки ненарушенных территорий*

Обобщенный вид площадок и имеющаяся растительность показаны на рисунке 13.1.1.1.3.10.3.



Рисунок 13.1.1.1.3.10.3. – 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, мышинный 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, хаменерион, 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, хлопущка, 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, жерушик 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, козлородник 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 13.1.1.1.3.10.4.



Рисунок 13.1.1.1.3.10.4. – 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 ценотического 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.

#### **13.1.1.1.3.11 Характеристика животного мира рассматриваемой территории**

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, кося, 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 К) и в таблице 13.1.1.1.3.11.1

Таблица 13.1.1.1.3.11.1

*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 Куньи 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 Л, 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 13.1.1.1.3.11.2, 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.

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

Таблица 13.1.1.1.3.11.2

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
<b>Растения</b>			
<b>2 категория (сокращающиеся в численности)</b>			
<b>Ревень компактный</b>	В Кемеровской области: Новокузнецкий м. р-н: верховья р. Серьбраной; Междуреченский г. ок.: заповедник «Кузнецкий Алатгау» (Подлесные Зубья); Таштагольский м. р-н: верховья р. Мрассу. Пронизывает в сырых и заболоченных темнохвойных и смешанных лесах, на торфяных болотах.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Тайник яйцевидный</b>	<b>3 категория (редкие)</b> В Кемеровской области: Гурьевский м. ок.: окр. г. Салаир; Ижморский м. ок.: окр. с. Новославянка; г. Кемерово: отвалы Кедровского разреза; Крапивинский м. ок.: окр. д. Аждарово (нежил.), окр. с. Салтымаково, Салтымаковский хр.; Маринский м. р-н: окр. д. Тундинка п. Правдинка, с. Благовещенка, с. Тенгулы, окр. д. Милехино; <b>Мысковский г. ок.: п. Чувашка</b> ; 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. Путятинский, 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.
<b>Ужовник обыкновенный</b>	В Кемеровской области: Гурьевский м. ок.: окр. п. Тайгинский Леспромхоз; Новокузнецкий м. р-н: окр. п. Кузделеев; <b>Мысковский г. ок.: п. Чувашка (отвал Сибиргинского угольного разреза)</b> ; Таштагольский м. р-н: 3 км западнее п. Усть-Кабарза, правый берег р. Пызас. На сухо-луговых сообществах на довольно богатых почвах.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Лишайники</b>			
<b>3 категория (редкие)</b>			
<b>Менгетия пробурявленная</b>	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; <b>Мысковский г. ок.: окр. г. Мыски, в пойме р. Мрассу</b> ; Таштагольский м. р-н: окр. пгт. Шергеши, северный и западный склон горы Мустаг.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Рамалина Асахины</b>	В Кемеровской области: Междуреченский г. ок.: окр. г. Междуреченск, окр. п. Теба на западном склоне горы Шаман; <b>Мысковский г. ок.: окр. г. Мыски, в пойме р. Мрассу</b> ; Таштагольский м. р-н: окр. п. Центральный, по левому берегу р. Амзас. 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.
<b>Животные</b>			
<b>1 категория (находящиеся под угрозой исчезновения)</b>			
<b>Орел-могильник</b>	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. <b>Залетал к г. Мыски Мысковского г. ок.</b> В 1983 г. был пойман в Промышленновском м. ок. 15 июля 1986 г. орел-могильник был встречен на Соколиной 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. Барандаг, 28 мая 2001 г. у д. Серьбряково. 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-Родионово. 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)			
<b>Многоя ручьевая сибирская</b>	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. Улмуанда. 12 сентября 2019 г. была отловлена в р. Томь в черте г. Новокузнецк. В Кне чаще встречается в среднем течении у д. Дмитриевка и с. Усть-Серга (Чебулинский м. ок.).	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>3 категория (редкие)</b>			
<b>Делка пятноглазый</b>	В Кемеровской области найден в Кузнецкой степи по р. Иния и по р. Касьма (Ленинск-Кузнецкий м. ок.), в Горной Шории по р. Мрассу у пп. Усть-Кабарза, Усть-Аназ и по р. Кондома — у г. Таштагол, п. Тельбес (Таштагольский м. р-н), г. Калтан (Калтанский м. ок.), п. Кузнецкое Новокузнецкий м. р-н). Найден на р. Золотой Китат у д. Большая Златогорка (Ижморский м. ок.). <b>По р. Томь отмечен у городов</b> Междуреченск, Мыски, Новокузнецк, д. Ажендарово Крапивинский м. ок.).	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Яноноделка восточный</b>	В Кемеровской области редок в Кузнецкой степи в среднем течении Инии и прилегающих участках Салаирского края. Чаще отмечается в Горной Шории, где найден по р. Мрассу у п. Усть-Кабарза; 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. Ажендарово (нежил.) Крапивинский м. ок.). Личинки развиваются в реках, на хорошо прогреваемых участках со слабым течением и каменистым дном.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Змеелка темный</b>	В Кемеровской области отмечен в горных и предгорных районах: по р. Мрассу в пп. Усть-Кабарза и Усть-Аназ; 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 (Березовский 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.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>Голубинка Фальковича</b>	Эндемик Кузнецкого нагорья и Алтая. Обитает на западных склонах Кузнецкого Алатау, в прилегающих районах Кузнецкой котловины и в окр. г. Бийска. Населяет лесные луговины, чаще по долинам рек, закустаренные склоны. В окр. п. Кузнецкое (Новокузнецкий м. р-н) встречается по склонам сопок у зарослей караганы и спирен, а также по долинным 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 пихтово-березового леса.	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.
<b>категория 6 (виды, включенные в Красную книгу России и обязательные к охране, но которые появляются на территории Кемеровской области редко и не регулярно)</b>			
<b>Лебедь малый</b>	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 (Тяганский 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 с. Шабаново (Ленинск-Кузнецкий м. ок.). 30 сентября 2020 г. 2 малых лебедей — самец и самка из большой стаи птиц были убиты в Горной Шории в окр. пгт. Спасск (Таштагольский м. р-н).	Лог между реками Подобас и Игаза	По результатам ИЭИ вид отсутствует.

### 13.1.1.1.3.12 Социально-экономические условия 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. Чуазасс, 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 13.1.1.1.3.12.1, согласно данных Кемеровостат.

Таблица 13.1.1.1.3.12.1

#### *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:	

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.  
Пояснительная записка»

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 <sup>1)</sup> , тыс. м <sup>2</sup> 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

<sup>1)</sup> 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.

### **13.1.1.1.3.13 Сведения о зонах с особыми условиями использования территорий (экологические и социально-культурные ограничения) в районе проектирования**

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.

В административном отношении территория проектирования находится на территории Мысковского городского округа Кемеровской области РФ.

#### ***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 М).

Согласно письма администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (представленного в Приложении Н) 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.

### ***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 временно-го традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов РФ местного значения (см. Приложение Н).

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

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.

### ***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.

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.

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 Р), 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 К).

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 Н).

***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 Н) в границах участка изысканий **отсутствуют** объекты Всемирного природного наследия ЮНЕСКО и их буферные зоны.

***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.

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду.*

*Пояснительная записка»*

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-ОВОС.л1.

Участок проектирования располагается за пределами водоохранных зон водных объектов.

#### ***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 С).

На вышеуказанный запрос №757 от 28.10.2022 года получен ответ № 249 от 01.12.2022 г. от Территориального отдела Мысковского лесничества (см. Приложение С), 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 назначение лесов и категория защитных лесов в районе размещения объекта

проектирования, в том числе – эксплуатационные и защитные леса (зеленые зоны) (см. Приложение Т).

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 относится** (см. Приложение Т).

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 13.1.1.1.3.13.1).

#### ***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 Е) 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 Центра-сибнедра № 1037 от 07.08.2014 г. в количестве 17,1 тыс. м<sup>3</sup>/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.

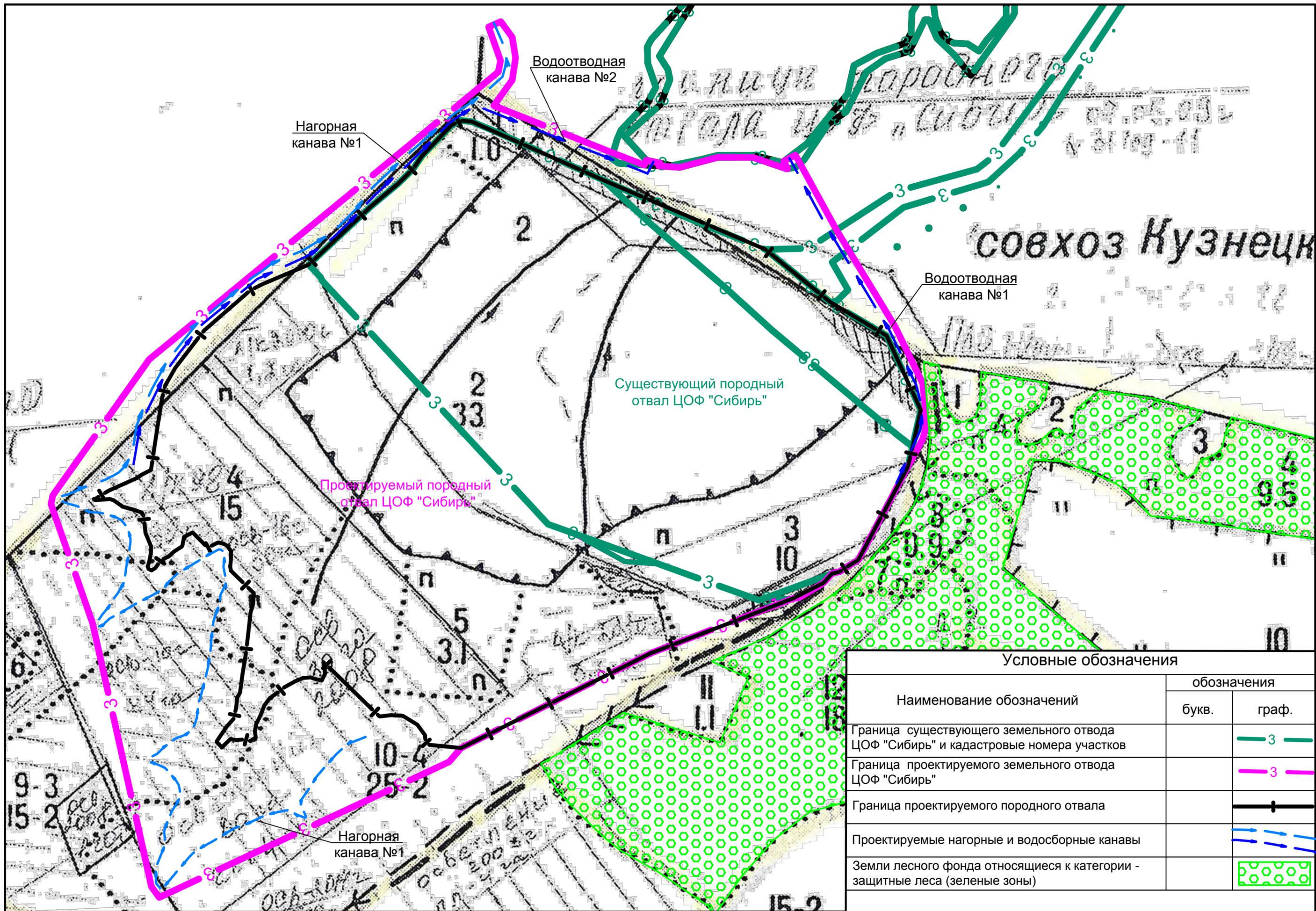


Рисунок 13.1.1.1.3.13.1 - Карта-схема распределения лесов по целевому назначению на части территории Мысковского лесничества, Мысковского участкового лесничества . М1:5000

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. м<sup>3</sup>/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.

В соответствии с письмом Администрации Мысковского городского округа № 01/208 от 30.01.2023 г. (Приложение Н) 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.

#### ***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 У).

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

#### ***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 Н), 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.

### ***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 Н) 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.

### ***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 X), мелиорируемые земли, мелиоративные системы виды мелиорации федеральной собственности на участках изысканий **отсутствуют**.

### ***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 Н), в границах участка изысканий **отсутствуют**: приаэродромные территории (включая подзоны приаэродромных территорий).

### *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 Н) 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**.

### *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 Ц) в границах предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

### *Прочие территории с ограничениями хозяйственной деятельности*

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

### 13.1.1.1.4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

Совокупность негативных явлений при расширении породного отвала ЦОФ «Сибирь», способствующих отрицательному воздействию на экологическое состояние окружающей среды, сводится к следующим факторам: загрязненность воздушного бассейна, природных вод, почв, воздействие на геологическую среду.

При разработке проектной документации должны предусматриваться мероприятия по охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности.

#### 13.1.1.1.4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

##### *Характеристика района размещения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха*

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения объекта – породный отвал ЦОФ «Сибирь», по состоянию на проектное положение 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 Г), фоновые концентрации загрязняющих веществ представлены в таблице 13.1.1.1.4.1.1.

Таблица 13.1.1.1.4.1.1

##### *Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере*

Загрязняющее вещество	Единицы измерения	Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
		максимально-разовая	долгосредняя
Диоксид серы	мг/м <sup>3</sup>	0,018	0,006
Диоксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,076	0,033
Оксид углерода	мг/м <sup>3</sup>	2,3	1,1
Оксид азота	мг/м <sup>3</sup>	0,048	0,017
Взвешенные вещества*	мг/м <sup>3</sup>	0,260	0,095

\* - Фоновые концентрации пыли (Взвешенные вещества), 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.

Фоновая концентрация определена без учета вклада предприятия.

## *Характеристика источников выброса загрязняющих веществ*

### 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 био-логических 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 канализации 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 Б).

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 положение (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

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

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.

Перечень загрязняющих веществ, их валовые выбросы и классы опасности, выбрасываемых источниками загрязнения представлен в таблице 13.1.1.1.4.1.2.

Таблица 13.1.1.1.4.1.2

*Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (существующее положение)*

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднесуточная, мг/м <sup>3</sup>	ПДК среднегодовая, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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
	<b>ВСЕГО:</b>							<b>71,9498</b>

Проектное положение. Период строительства

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 13.1.1.1.4.1.3.

Таблица 13.1.1.1.4.1.3

*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
1	2	3	4	5	6	7
Экскаватор с ковшом 0,65м <sup>3</sup>	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 мелкокося 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

1	2	3	4	5	6	7
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% SiO<sub>2</sub>, Угольная зола (20<SiO<sub>2</sub><70).

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.

Для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выбрано условное положение строительных работ, при котором имеется наихудшее сочетание количества источников загрязнения, их расположение по отношению к ближайшей жилой застройке и величины выбросов с точки зрения определения максимальных концентраций загрязняющих веществ.

Валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 13.1.1.1.4.1.4.

Таблица 13.1.1.1.4.1.4

*Валовые выбросы загрязняющих веществ на период строительства*

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	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
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

1	2	3	4	5	6	7
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 дей-						
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Проектное положение. Период эксплуатации

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.

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% SiO<sub>2</sub>, при разгрузке золошлаков в атмосферный воздух поступает Угольная зола (20 < SiO<sub>2</sub> < 70).

Так-же бульдозер выполняет грубую и чистовую планировку отвала в целях выполнения рекультивации на породном отвале, при этом в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>.

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% SiO<sub>2</sub>.

По территории недействующего отвала проезжает также автотранспорт КамАЗы 651115, КамАЗы 6520, являющиеся источником пыления и выбросов выхлопных газов: Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>, 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).

Валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации представлены в таблице 13.1.1.1.4.1.5.

Таблица 13.1.1.1.4.1.5

*Валовые выбросы загрязняющих веществ на период эксплуатации*

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
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 моноокись; 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 <sub>2</sub>	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	3,6542880	53,999000
3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <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

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».

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 13.1.1.1.4.1.6, в период эксплуатации на расчетный год (2032 год) приведены в таблице 13.1.1.1.4.1.7, составленных согласно приказу МПР РФ от 11 августа 2020 года № 581.

### ***Результаты расчёта приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере***

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»).

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 (согласно таблице 13.1.1.1.4.1.2), 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 среда и обитания».

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

## 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 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 <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	кг/м <sup>3</sup> 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
<b>Площадка: 1 Породный отвал ЦОФ "Сибирь" эксплуатация</b>																													
0		000001 КамАЗ-65115, разгрузка порода углебогашения	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 углебогашения	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 золошлаковых отходов	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 окись; углерод монооксид; 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 года	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	3714	Угольная 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																									
<b>Площадка: 2 Строительство канав</b>																													
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 окись; углерод монооксид; 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	
<b>Площадка: 3 Строительство ВЛ</b>																													
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 окись; углерод монооксид; угарный газ)	1,0	0,0397431	0,00000	0,141573	0,141573	
																					0,00/0,00	0616	диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Мезитилбензол)	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, оксметан, 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 (фактически)			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 <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> 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	

Проектное положение: 2032 год

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 <sup>3</sup> /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2					Код	Наименование	Коэффициент оседания	г/с	мг/м <sup>3</sup> 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
<b>Площадка: 1 Породный отвал ЦОФ "Сибирь"</b>																													
0		000001 КамАЗ-65115, разгрузка, порода углебогачения	1	0,500/183,000	Неорганизованный	1	6049	1	10	0	0	0	0	2245783,2	441044,5	2246107,5	441393,1	650			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 окись; углерод моноокись; 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% SiO <sub>2</sub>	1,0	1,8891440	0,00000	27,391000	27,391000	
		000008 Отвальные ярусы - от 3-х мес. до года	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	1,0	0,1639000	0,00000	0,057000	0,057000	
		000011 Проезд по действующему отвалу (ГВС)	1	24,000/8760,000																									
		000013 Грубая, чистовая планировка (рекультивация)	1	24,000/8760,000																									
0		000009 Недействующий отвал, до 3 лет	1	24,000/8760,000	Неорганизованный	1	6050	1	40	0	0	0	0	2246162,4	441342,0	2246400,8	441598,3	800			0,00/0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0	0,0049778	0,00000	0,113284	0,113284	
		000010 Недействующий отвал, после 3 лет	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,0	0,0008089	0,00000	0,018409	0,018409	
		000012 Проезд по недействующему отвалу (ГВС)	1	24,000/8760,000																	0,00/0,00	0328	Углерод (Пигмент черный)	1,0	0,0006222	0,00000	0,012429	0,012429	
																					0,00/0,00	0330	Сера диоксид	1,0	0,0010422	0,00000	0,021309	0,021309	
																					0,00/0,00	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,0	0,0115111	0,00000	0,237372	0,237372	
																					0,00/0,00	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,0	0,0018667	0,00000	0,038986	0,038986	
																					0,00/0,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1,0	1,7651440	0,00000	26,608000	26,608000	
																					0,00/0,00	3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	1,0	0,0016000	0,00000	0,018000	0,018000	

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 13.1.1.1.4.1.8.

Таблица 13.1.1.1.4.1.8

*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

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 13.1.1.1.4.1.9.

Таблица 13.1.1.1.4.1.9

*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 долгопериодных концентраций приняты по письму № 367-03/09-38/367-94 от 16.01.2023 г. ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» - Кемеровский ЦГМС (Приложение Г).

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 приказ 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 13.1.1.1.4.1.10– 13.1.1.1.4.1.13 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 13.1.1.1.4.1.10

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 ощ .	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, оксаметан, 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
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,10	1	0	6050		100,00	2246650,0	441100,0
3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <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 (ПДКсг)									
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	5,18e-06	3	0	6502		100,0 0	2247100,0	441450,0
0703	Бенз/а/пирен	1,10e-05	3	0	6502		100,0 0	2247100,0	441450,0

Таблица 13.1.1.1.4.1.11

Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период строительства)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{ф.ж}$ , 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 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	100,0 0	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	100,0 0	Плщ: Строительство ВЛ Цех:
1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	----	----	----	---- / 4,27e-05	6502	100,0 0	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	100,0 0	Плц: Строи- тельство ВЛ Цех:
2902 Взвешенные вещества	2	----	----	----	---- / 3,53e-04	6502	100,0 0	Плц: Строи- тельство ВЛ Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	2	----	----	----	---- / 0,02	6050	100,0 0	Плц: Пород- ный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	2	----	----	----	---- / 2,14e-03	6050	100,0 0	Плц: Пород- ный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
6046 Углерода оксид и пыль цементного производ- ства	2	----	----	----	---- / 0,03	6050	98,22	Плц: Пород- ный отвал ЦОФ "Сибирь" экс-
6204 Азота диоксид, серы диоксид	2	0,26	----	----	0,26 / --- -	6501	1,48	Плц: Строи- тельство канав Цех:
Расчет средних концентраций по МРР-2017 (ПДКсг)								
0123 диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	2	----	----	----	---- / 2,97e-06	6502	100,0 0	Плц: Строи- тельство ВЛ Цех:
0703 Бенз/а/пирен	2	----	----	----	---- / 6,32e-06	6502	100,0 0	Плц: Строи- тельство ВЛ Цех:

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

Таблица 13.1.1.1.4.1.12

*Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы (период эксплуатации)*

Загрязняющее вещество		Расчетная макси- мальная концен- трация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в мак- симальную концентра- цию				Про- цент вклад а	Координаты точки	
код	наименование		Пл ощ .	Це х	Ис- точн .	Наимено- вание 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 моно- оксид)	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
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 дезодо- рированный)	4,05e-03	1	0	6049		99,87	2245600,0	441350,0

«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»

2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,54	1	0	6049		94,43	2245600,0	441350,0
3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <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 <sub>2</sub>	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 13.1.1.1.4.1.13

*Перечень стационарных источников с наибольшим воздействием на атмосферный воздух (период эксплуатации)*

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация q <sub>уф, j</sub> , 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)	№ 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:
0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,38	----	----	0,38 / ---- -	6002	0,89	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6	0,12	----	0,12 / ---- -	----	6002	0,52	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:

0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,12	----	----	0,12 / --- -	6002	0,23	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	6	----	----	----	---- / 2,08e-03	6002	99,15	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	---- / 8,98e-04	6002	99,66	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	6	0,04	----	----	0,04 / --- -	6002	4,28	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	3	0,04	----	----	0,04 / --- -	6002	1,90	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6	0,46	----	----	0,46 / --- -	6002	0,11	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3	0,46	----	----	0,46 / --- -	6002	0,05	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6	----	----	----	---- / 1,61e-03	6002	99,59	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	3	----	----	----	---- / 6,97e-04	6002	99,83	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6	----	----	----	---- / 0,23	6002	86,20	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	----	----	----	---- / 0,09	6002	94,16	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	6	----	----	----	---- / 0,02	6002	99,87	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	3	----	----	----	---- / 0,01	6002	99,95	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производства	6	----	----	----	---- / 0,23	6002	86,23	Плщ: Породный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
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: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0301 Азота диоксид (Дву-окись азота; пероксид азота)	3	0,83	----	----	0,83 / --- -	6002	0,17	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	7	0,28	----	0,28 / --- -	----	6002	0,13	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,28	----	----	0,28 / --- -	6002	0,05	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	7	----	----	---- / 1,06e-03	----	6002	98,81	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0328 Углерод (Пигмент черный)	3	----	----	----	---- / 4,48e-04	6002	97,79	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	7	0,12	----	0,12 / --- -	----	6002	0,95	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0330 Сера диоксид	3	0,12	----	----	0,12 / --- -	6002	0,40	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	7	0,37	----	0,37 / --- -	----	6002	0,02	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моно-окись; угарный газ)	3	0,37	----	----	0,37 / --- -	6002	0,01	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	7	----	----	---- / 0,05	----	6002	86,32	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	3	----	----	----	---- / 0,02	6002	77,10	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производ-ства	7	----	----	---- / 0,05	----	6002	86,34	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6046 Углерода оксид и пыль цементного производ-ства	3	----	----	----	---- / 0,02	6002	77,12	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	7	0,59	----	0,59 / --- -	----	6002	0,48	Плщ: Поро- дный отвал ЦОФ "Сибирь" Цех:
6204 Азота диоксид, серы диоксид	3	0,59	----	----	0,59 / --- -	6002	0,20	Плщ: Поро- дный 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 фоновое загрязнение атмосферы по всем веществам, выбрасываемым источниками породного отвала ЦОФ «Сибирь».

### ***Установление нормативов допустимых выбросов промышленного объекта***

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:

$$m_{\text{нБij}} = M_{\text{Бij}} / \text{ПБij}, \text{ кг/т продукции}$$

где:  $M_{\text{Бij}}$  – базовое значение валового выброса  $j$ -того вещества из  $i$ -того источника выбросов, т/год;

$\text{ПБij}$  – 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 13.1.1.1.4.1.14.

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%  $\text{SiO}_2$  составляет:  $0,01 \text{ г/т} \leq 23,3 \text{ г/т}$  переработанного угля.

Таблица 13.1.1.1.4.1.14

Значения удельных технологических выбросов (УТВ)

Площ	Цех	Название цеха	Источник	Количество	Средний	УТВ	УТВ
				ЗВ	объем		
				т/год	т/год	кг/т продукции	г/т продукции
1	2	3	4	6	7	8	9
Вещество 0301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)							
1	0		6049	0,983284	7000000	0,000140469	0,140469143
			6050	0,113284	7000000	1,61834E-05	0,016183429
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азот монооксид)							
1	0		6049	0,159409	7000000	2,27727E-05	0,022772714
			6050	0,018409	7000000	2,62986E-06	0,002629857
Вещество 0330 Сера диоксид							
1	0		6049	0,433309	7000000	6,19013E-05	0,061901286
			6050	0,021309	7000000	3,04414E-06	0,003044143
Вещество 0337 Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)							
1	0		6049	1,691372	7000000	0,000241625	0,241624571
			6050	0,237372	7000000	3,39103E-05	0,033910286
Вещество 2732 Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)							
1	0		6049	0,428986	7000000	6,12837E-05	0,061283714
			6050	0,038986	7000000	5,56943E-06	0,005569429
Вещество 2902 Взвешенные вещества							
1	0		6049	0,085429	7000000	1,22041E-05	0,012204143
			6050	0,012429	7000000	1,77557E-06	0,001775571
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO2							
1	0		6049	27,391000	7000000	0,003913	3,913
			6050	26,608000	7000000	0,003801143	3,801142857
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO2<70)							
1	0		6049	0,057000	7000000	8,14286E-06	0,008142857
			6050	0,018000	7000000	2,57143E-06	0,002571429

При определении УТВ принимались значения выбросов от источников породного отвала ЦОФ «Сибирь» рассматриваемые данными проектными решениями по основным выбрасываемым веществам. В таблицу включены источники выбросов и загрязняющие вещества, подлежащие нормированию.

Государственному учету и нормированию подлежат загрязняющие вещества в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 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 13.1.1.1.4.1.15 - 13.1.1.1.4.1.16.

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 13.1.1.1.4.1.17 – 13.1.1.1.4.1.18.

При нормировании загрязняющих веществ, отходящих в атмосферу от источников выбросов предприятия, в соответствии с письмом МПР РФ №АС-03-01-31/502 от 16.01.2017 г., выбросы веществ, которые по своим физическим свойствам относятся к твердым частицам, но которые отсутствуют в Перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (утв. Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. №1316-р), целесообразно учитывать в составе выбросов как «взвешенные вещества». Таким образом, нормирование веществ «Углерод (Сажа)» (код 0328),

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо) (код 0123), произведено в составе под общим названием «Взвешенные вещества» (код 2902).

### **Обоснование 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).

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.

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» породный 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).

Описание границы СЗЗ породного отвал ЦОФ «Сибирь» представлено в таблице 13.1.1.1.4.1.19.

Таблица 13.1.1.1.4.1.15

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 <sub>2</sub>					
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 <sub>2</sub> <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 13.1.1.1.4.1.16

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 <sub>2</sub>					
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 <sub>2</sub> <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 13.1.1.1.4.1.17

*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) оксил)	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 лезолорированный)	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 13.1.1.1.4.1.18

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

1	2	3	4	5	6	7
Итого по предприятию :				-----	2,50E-07	2024
Вещество 1325 Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, 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

Таблица 13.1.1.1.4.1.19

*Описание границ СЗЗ для породного отвала ЦОФ «Сибирь»*

Наименование объекта	Румбы							
	север	се- веро- восток	восток	юго- восток	юг	юго- запад	запад	се- веро- 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, новая редакция).

Граница санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ «Сибирь» на проектное положение показана на чертеже ЮК.21.15-843-ООС, лист 1, лист 3.

***Методы и средства контроля состояния воздушного бассейна***

Контроль соблюдения нормативов ПДВ и ВСВ на предприятии осуществляется в соответствии с федеральным законом «Об охране окружающей среды» (№ 7-ФЗ от 10.01.2002 г.), приказом №74 от 28.12.2018 Минприроды России «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

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 СЗЗ 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 газовой 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 рекомендуется принимать исходя из категории сочетания «источник - загрязняющее вещество» в соответствии с рекомендациями, изложенными в «Методическом пособии по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012 г.

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 представлены в таблицах 13.1.1.1.4.1.20 - 13.1.1.1.4.1.21.

План-график контроля непосредственно на источниках выбросов представлен в таблице 13.1.1.1.4.1.22 - 13.1.1.1.4.1.23.

Таблица 13.1.1.1.4.1.20

Параметры определения категории источников (период строительства)

Источник выброса			Загрязняющее вещество		Параметр Ф k,j	Параметр Q k,j	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)
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 13.1.1.1.4.1.21

*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 <sub>2</sub>	0,147	0,00	3Б
			3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <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 <sub>2</sub>	0,63	0,20	3Б
			3714	Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	0,055	0,02	3Б

Таблица 13.1.1.1.4.1.22

План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период строительства)

Цех		Номер источника	Загрязняющее вещество		Периодичность контроля	Норматив выброса		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
номер	наименование		код	наименование		г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Площадка: 2 Строительство канав</b>									
0		6501	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год (кат. 3Б)	0,0330856	0,00000	Предприятие	Расчетный
			0304	Азот (III) 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
<b>Площадка: 3 Строительство ВЛ</b>									
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 (III) 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, оксометан, 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
			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 13.1.1.1.4.1.23

## План -график контроля нормативов выбросов на источниках выброса (период эксплуатации)

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
<b>Площадка: 1 Породный отвал ЦОФ "Сибирь"</b>									
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 моноокись, 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

#### **13.1.1.1.4.2 Оценка воздействия на состояние поверхностных и подземных вод**

##### ***13.1.1.1.4.2.1 Общие данные***

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется режимом их водопотребления и водоотведения, а также размещением относительно водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Проектными решениями рассматривается рассмотрено расширение породного отвала ЦОФ «Сибирь» в данном разделе оценено водопотребление и водоотведение при ведении работ на породном отвале фабрики.

##### ***13.1.1.1.4.2.2 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. Подобасс в 2,0 км от промплощадки фабрики. Глубина подземного водозабора скважин составляет 60-100 м, производительность 15-25 м<sup>3</sup>/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). Установленные лимиты водопотребления - не более 481,8 тыс.м<sup>3</sup>/год.

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. Разрешенные параметры водопользования 595,629 тыс. м<sup>3</sup>/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 Хакасской 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 м<sup>2</sup>, 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.

#### ***13.1.1.1.4.2.3 Характеристики водных объектов, используемых для водоотведения проектируемого объекта***

ЦОФ «Сибирь» работает в замкнутом водношламовом цикле, сброс сточных вод в поверхностные водные объекты по факту не производится и настоящим проектом не предусматривается.

#### ***13.1.1.1.4.2.4 Водопотребление и водоотведение промышленного объекта***

##### ***Водопотребление***

##### *Фактическое 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.

- 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.

- 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.

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. Согласно условиям недропользования, разрешён отбор подземных вод в соответствии с утверждёнными в установленном порядке лимитами водопотребления, но не более 481,8 тыс. м<sup>3</sup>.

Вода из подземного водозабора используется на: хозяйственно-питьевые нужды в количестве – 166,987 тыс. м<sup>3</sup>/год; технологические нужды (основного и вспомогательных производств) в количестве – 314,813 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Схема водоснабжения следующая: вода из скважин по водоводам подается в резервуары запаса воды фабрики емк.1000 м<sup>3</sup> (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, пожардепо 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. м<sup>3</sup>/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.м<sup>3</sup>/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, ливне-стоком с промплощадки и водосборной площади предприятия, а также оборотной водой из гидроотвала.

Водопотребление предприятия по существующему положению представлено на водобалансовой схеме в Приложении 4.

Общий объем водопотребления составляет 1080,789 тыс. м<sup>3</sup>/год, в том числе  
воды питьевого качества 481,800 тыс. м<sup>3</sup>/год (вода артезианских скважин)  
(280,92 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2022 году в соответствии с отчетностью 2-тп-водхоз);  
воды на технические нужды 595,629 тыс. м<sup>3</sup>/год (вода р. Томь) (11, 5 тыс. м<sup>3</sup>/год в 2022 году в соответствии с отчетностью 2-тп-водхоз);  
горячее водоснабжение 3,360 тыс. м<sup>3</sup>/год;

Проектное положение. Период строительства

Настоящим проектом предусмотрено расширение и увеличение высоты породного отвала для размещения отходов производства и выполнение работ по рекультивации породного отвала.

В проекте предусмотрено строительство следующих объектов: водоотводных канав №№ 1, 2, нагорной канавы №1.

Продолжительность работ по строительству составляет 7 месяцев начиная 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 в 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 13.1.1.1.4.2.1.

Таблица 13.1.1.1.4.2.1.

*Расходы водопотребления на период строительства*

Наименование	Период строительства	
	7 месяцев 2024 года	
1	2	
Водопотребление на хоз-питьевые нужды,	м <sup>3</sup> /час	0,056
	м <sup>3</sup> /сут	0,448
	т.м <sup>3</sup> /период строительства	0,067
Водопотребление на производственные нужды, м <sup>3</sup> /час	м <sup>3</sup> /сут	0,11
	м <sup>3</sup> /сут	0,880
	т.м <sup>3</sup> /период строительства	0,132

Проектное положение. 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 13.1.1.1.4.2.2.

Таблица 13.1.1.1.4.2.2

*Объем воды на пылеподавление.*

Наименование расчетного показателя	Единица измерения	Полив водой технологических автодорог	Орошение поверхностей отвалов
1	2	3	4
Площадь поверхности	тыс. м <sup>2</sup>	49,0	12,0
Продолжительность сезона	сутки	100	100
Удельный расход воды	л/м <sup>2</sup>	1,0	1,0
Общая потребность воды за сезон (с учётом полива в 1 и 2 смены)	м <sup>3</sup>	19600,0	4800,0
Суточный расход воды на пылеподавление	м <sup>3</sup>	196,0	48,0
Сменный расход воды на пылеподавление	м <sup>3</sup>	98,0	24,0
Часовой расход воды на пылеподавление	м <sup>3</sup>	24,5	6,0

## **Водоотведение**

### Фактическое 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.м<sup>3</sup>/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 м<sup>3</sup>/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, воздуходувки, 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.м<sup>3</sup>/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.м<sup>3</sup>/год) системой водосточных 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 сушики, 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.м<sup>3</sup>/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 13.1.1.1.7.2.3.

Таблица 13.1.1.1.7.2.3

*Расходы водоотведения на период строительства*

Наименование	Период строительства	
	7 месяцев 2024 года	
1	2	
Бытовые стоки ,	м <sup>3</sup> /час	0,011
	м <sup>3</sup> /сут	0,090
	т.м <sup>3</sup> /период строительства	0,014

Проектное положение. Период эксплуатации

Поверхностный сток с территории проектируемого отвала (в количестве 32,861 тыс.м<sup>3</sup>/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.

**13.1.1.1.4.2.5 Характеристика сточных вод проектируемого объекта**

Период строительства

Качество бытовых сточных вод с площадок строительства принято согласно с п. 9.1.5, табл. 18 СП 32.13330.2018 и приведено в таблице 13.1.1.1.4.2.4.

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 13.1.1.1.4.2.4.

Период эксплуатации

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 13.1.1.1.4.2.4.

Таблица 13.1.1.1.7.2.4

*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 <sup>3</sup>	Эффект удаления загрязняющих веществ на очистных сооружениях, %	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/дм <sup>3</sup>	Нормативы качества технической воды по СанПиН 1.2.3685-21	Использование или сброс сточных вод
1	2	3	4	5	6	7	8
<b><u>Период строительства</u></b>							
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 <sub>полн</sub> 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
<b><u>Период эксплуатации</u></b>							
1. Поверхностные воды с отвала	БПК <sub>полн</sub> . 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

### 13.1.1.1.4.2.6 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.

#### **Фактическое положение**

Вода из артезианских скважин по водоводам поступает на промплощадку фабрики и аккумулируется в двух резервуарах емкостью 1 000 м<sup>3</sup> 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 м<sup>3</sup>/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, воздуходувки, 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 13.1.1.1.4.2.5.

Таблица 13.1.1.1.4.2.5

*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 водосбросной колодец по водосбросной трубе поступает в секцию №1 гидроотвала.

### ***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.

#### ***13.1.1.1.4.2.7 Очистные сооружения и установки***

##### ***Существующее положение***

###### Биологические очистные сооружения хоз-бытовых стоков:

Производительность очистных сооружений – 300 м<sup>3</sup>/сутки (25 м<sup>3</sup>/час).

В состав очистных сооружений входят:

- устройство фильтрующее самоочищающее (УФС);
- усреднитель с погружной мешалкой и погружными насосами емкостью 40 м<sup>3</sup>;
- 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. Ёмкость отстойника – 4 000 м<sup>3</sup>.

#### Гидроотвал

Полезный объем гидроотвала – 11 250 тыс. м<sup>3</sup>. Общая площадь составляет 1 010 тыс. м<sup>2</sup>, полезная – 765 тыс. м<sup>2</sup>. 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.

#### ***Проектные решения***

Настоящим проектом в работу существующих очистных сооружений и установок изменения не вносятся.

#### ***13.1.1.1.4.2.8 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.

#### **13.1.1.1.4.2.9 Мероприятия по предотвращению аварийных сбросов сточных вод предотвращению**

В процессе эксплуатации проектируемых объектов возможны аварийные сбросы сточных вод, случайные переливы жидких нефтепродуктов из емкостей, разрывы трубопроводов в результате коррозии и дефектов монтажа и т.п.

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций на объекте необходимо обеспечить:

Соблюдение технологических параметров основного производства и обеспечение нормальной эксплуатации сооружений и агрегатов.

Аккумулирование случайных переливов жидких отходов вспомогательных производств, стоков и возвращение их в систему очистных сооружений или на повторную переработку.

Предупреждение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные водоемы и водотоки.

Для исключения возможности загрязнения окружающей среды сточными водами и жидкими отходами вспомогательных производств предусматривается: применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных сред.

#### **13.1.1.1.4.2.10 Контроль за водопотреблением и водоотведением**

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»)» .

В соответствии с проектными решениями дополнительных точек и видов контроля за водопотреблением и водоотведением не предусматривается.

#### ***13.1.1.4.2.11 Оценка воздействия на состояние поверхностных 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 воздействие 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.

### 13.1.1.1.4.3 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

#### *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.

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.

#### *Воздействие на подземные воды*

При эксплуатации ЦОФ «Сибирь» в данном районе возможно загрязнение подземных вод в результате фильтрации через дно и стенки гидроотвала.

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 логу 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 оказывается.

#### **13.1.1.1.4.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвы растительность и животный мир**

##### ***13.1.1.1.4.4.1 Краткая характеристика земель района расположения объекта***

##### ***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.

Основной вид деятельности предприятия - обогащение углей мокрым способом с использованием современной технологии с постоянной модернизацией оборудования для переработки углей юга Кузбасса. Используемые методы обогащения: отсадка, обогащение на колесных сепараторах и флотация шламов.

Основными объектами ЦОФ «Сибирь» являются: главная промплощадка фабрики; участок стройцеха; породный отвал и гидроотвал; обогатительная установка и прочие объекты

- Ближайшими к ЦОФ «Сибирь» являются предприятия:
- Томусинская ГРЭС;
- железнодорожная станция «Томусинская».

Ближайшими населенными пунктами являются: посёлок Подобас; г.Мыски (районы: 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.

##### ***Характер землепользования района проектирования***

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.

#### **13.1.1.1.4.2 Воздействие на земельные ресурсы**

##### **Существующее положение земельных ресурсов предприятия и объекта проектирования**

ЦОФ «Сибирь» является структурным подразделением ПАО «Южный Кузбасс».

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 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 и прочие объекты, используемые для эксплуатации породного отвала оформлен земельный отвод.

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** с кадастровыми номерами земельных участков 42:09:3601001:178, 42:09:3601001:179) и «Договора аренды земельного участка № 8-19 от 21 марта 2019 года (участок под породный отвал в количестве **4,0219 га** с кадастровым номером 42:00:0000000:3879);
- «Договора аренды земельного участка» № 11-20 от 05 июня 2020 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **5,0988 га** с кадастровым номером 42:29:0102010:5);
- «Договора аренды земельного участка» № 12-20 от 05 июня 2020 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **0,2345 га** с кадастровым номером 42:29:0102004:640);

- «Договора аренды земельного участка» № 63-16 от 01 августа 2016 года (участок под пульпопровод в количестве **1,8290** га с кадастровым номером 42:29:0301001:1036);
- «Договора аренды земельного участка № 32-12» от 29 июня 2012 года (участок под автомобильную автодорогу в количестве **10,7338** га с кадастровым номером 42:09:2202004:38);
- «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 с кадастровым номером 42:00:0000000:146).

Документы на право пользования земельными участками ПАО «Южный Кузбасс» (ЦОФ «Сибирь») приведены в Приложениях 8-14.

План территории с размещением объектов проектирования представлен на ситуационном плане с земельными отводами филиала ПАО «Южный Кузбасс» - ЦОФ «Сибирь». Масштаб 1:5000, см. чертеж ЮК.21.15-845-ОВОС, л.1.

### ***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.

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.

Количество земель, используемых в период строительства составляет 113,40 га, в том числе:

- существующий земельный отвод ПАО «Южный Кузбасс» ЦОФ «Сибирь» – 56,34 га;
- дополнительный отвод земель МО «Мысковский городской округ» - 56,70 га..

Потребность в земельных ресурсах в период строительства объектов согласно проектным решениям по объектам представлена в таблице 13.1.1.1.4.4.1.

Таблица 13.1.1.1.4.4.1

### ***Потребность в земельных ресурсах в период строительства объектов***

Наименование объекта	Количество земель, га				
	всего	в том числе			
		существующий земельный отвод	дополнительный земельный отвод		
			всего	в том числе используемый в период строительства	
			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
<b>Итого</b>	<b>113,04</b>	<b>56,34</b>	<b>56,70</b>	<b>32,75</b>	<b>23,95</b>

### *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. м<sup>3</sup> (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.

Объекты, построенные в период строительства, остаются действующими в период эксплуатации объекта.

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)

Перечень земельных участков ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля задействованных в рамках проектной документации с кадастровыми номерами приводится в таблице 13.1.1.1.4.4.2.

Ситуационный план фактического состояния земельных ресурсов (существующего земельного отвода) ПАО «Южный Кузбасс» (объекты ЦОФ «Сибирь») и границы занимаемых в процессе проектирования земель (М 1:5000) приводится на чертеже ЮК.21.15-843-ОВОС.л1.

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).

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

#### **13.1.1.1.4.4.3 Рекультивация 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**.

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

Экспликация используемых для проектируемого породного отвала ЦОФ «Сибирь» земель и распределение площадей по видам рекультивации представлена в таблице 13.1.1.1.4.4.3.

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 13.1.1.1.4.4.2

**Перечень земельных участков ЦОФ «Сибирь» филиала ПАО «Южный Кузбасс»**  
**- Управление по обогатлению и переработке угля, рассмотренных в рамках проектной документации с кадастровыми номерами**

Наименование объекта рекультивации	2	3	4	5	Разрешенное использование земельного участка		Площадь объектов, задействованных в рамках проектной документации га	
					по документу на пользование земельным участком	по публичной кадастровой карте		
1					6	7	8	
<b>Существующий земельный отвод филиала ПАО «Южный Кузбасс»</b>								
<b>Породный отвал</b>								
Договор аренды лесных участков для разработки месторождений полезных ископаемых № 3/19-Н от 10 января 2019 года	42:09:3601001:178, (земли лесного фонда)	34,1111	разработка полезных ископаемых	разработка месторождений полезных ископаемых (породный отвал)	34,11			
								0,1997
Договор аренды земельного участка № 8-19 от 21 марта 2019 года	42:00:0000000:3879, (земли промышленности)	4,0219	разработка полезных ископаемых	недропользование	4,02			
<b>Итого по породному отвалу</b>								
<b>Путьловоды, автодороги и линии электропередачи</b>								
Существующие и проектируемые объекты	Договор аренды земельного участка № 8-11 от 24 января 2011 года	Кемеровская обл., г. Мыски, в 200 м. восточнее гидроотвала ОАО «Южный Кузбасс»	0,0031	Под опоры ЛЭП-6 кВ	Под опоры ЛЭП-6 кВ	0,0031		
	Договор аренды земельного участка № 11-20 от 05 июня 2020 года	Кемеровская обл., г. Мыски, в 150 м. восточнее гидроотвала ОАО «Южный Кузбасс»	5,0988	для размещения автомобильных дорог	для размещения автомобильных дорог	5,10		
	Договор аренды земельного участка № 12-20 от 05 июня 2020 года	Кемеровская обл., г. Мыски, в 150 м. восточнее гидроотвала ОАО «Южный Кузбасс»	0,2345	для размещения автомобильных дорог	для размещения автомобильных дорог	0,23		
	Договор аренды земельного участка № 61-16 от 01 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	0,024	Под строительство ЛЭП-6 кВ	Под строительство ЛЭП-6 кВ	0,02		
	Договор аренды земельного участка № 63-16 от 1 августа 2016 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	1,8290	Под путьловод	Под путьловод	1,83		
	Договор аренды земельного участка № 32-12 от 29 июня 2012 года	Кемеровская область, Мысковский городской округ	10,7338	технологическая дорога	технологическая дорога	10,73		
	<b>Итого по объектам</b>							
	<b>17,92</b>							

1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Гидроотвал</b>							
Существующие и проектируемые объекты	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 шлюзакопителя №1)	Гидротехнические сооружения	0,08
		<b>Итого по гидроотвалу</b>					<b>0,08</b>
		<b>Итого по сущ.зем.отводу</b>					
<b>Дополнительный (проектируемый) земельный отвод</b>							
Проектируемые объекты	-	Кемеровская обл., Мысковский городской округ	42:09:3601001:34, земли лесного фонда	-	-		32,75
	-	Кемеровская обл., Мысковский городской округ	б/н, земли населенных пунктов и др.	-	-	-	5,06
	-	Кемеровская обл., Мысковский городской округ	42:09:3601001:102, земли лесного фонда	-	-	земли ЕЗП	18,89
		<b>Итого по доп.зем.отводу</b>					<b>56,70</b>
		<b>Всего</b>					<b>113,04</b>

Таблица 13.1.1.1.4.4.3

## 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
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Породный отвал, Всего:</b>		<b>71,08</b>	<b>38,33</b>	<b>32,75</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>71,08</b>	<b>71,08</b>	<b>14,31</b>	<b>20,65</b>	<b>36,12</b>	<b>71,08</b>
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
<b>Объекты водоотведения, Всего:</b>		<b>24,10</b>	<b>0,15</b>	<b>23,95</b>	<b>17,24</b>	<b>17,09</b>	<b>0,15</b>	<b>6,86</b>	<b>6,86</b>	<b>4,36</b>	<b>0,00</b>	<b>2,50</b>	<b>6,86</b>
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
<b>Итого по породному отвалу</b>		<b>113,04</b>	<b>56,34</b>	<b>56,70</b>	<b>35,10</b>	<b>17,09</b>	<b>18,01</b>	<b>77,94</b>	<b>77,94</b>	<b>18,67</b>	<b>20,65</b>	<b>38,62</b>	<b>77,94</b>

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 13.1.1.1.4.4.3.

В период после рекультивационных работ предусматривается проведение работ, включающих в себя уход за рекультивированными участками (за посадками лесных культур).

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 использоваться для автомобильного проезда и прочих объектов – 18,01 га.

Согласно проектным решениям 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 13.1.1.1.4.4.4.

Положение рекультивационных работ на конец технического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь» представлено на рисунке 13.1.1.1.4.4.1.

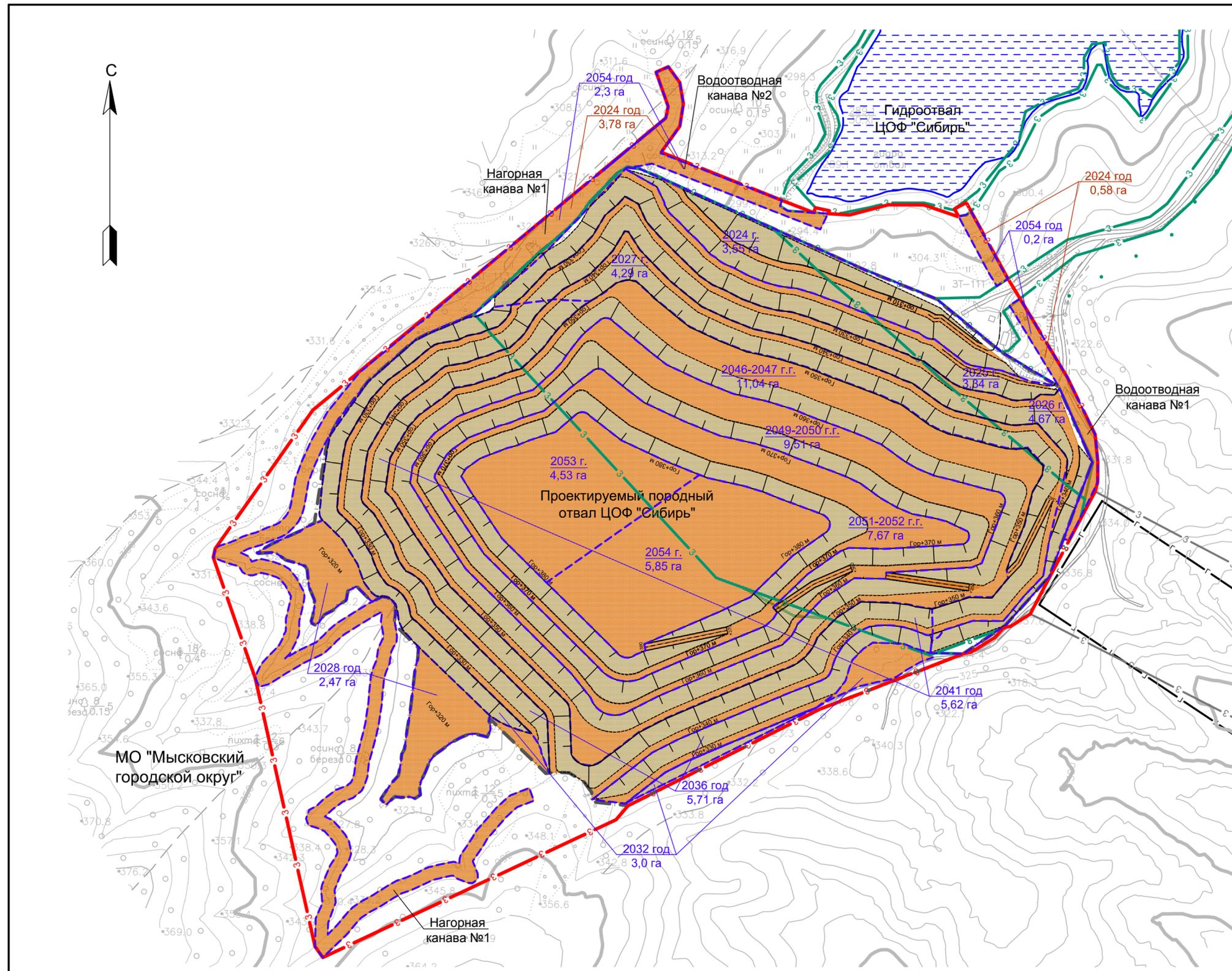
Положение рекультивационных работ на конец биологического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь» представлено на рисунке 13.1.1.1.4.4.2.

Затраты на проведение работ по рекультивации нарушенных земель по годам приводятся в разделе 13.1.1.1.4.9 «Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду».

Таблица 13.1.1.1.4.4.4

## Календарные планы технического и биологического этапов рекультивации

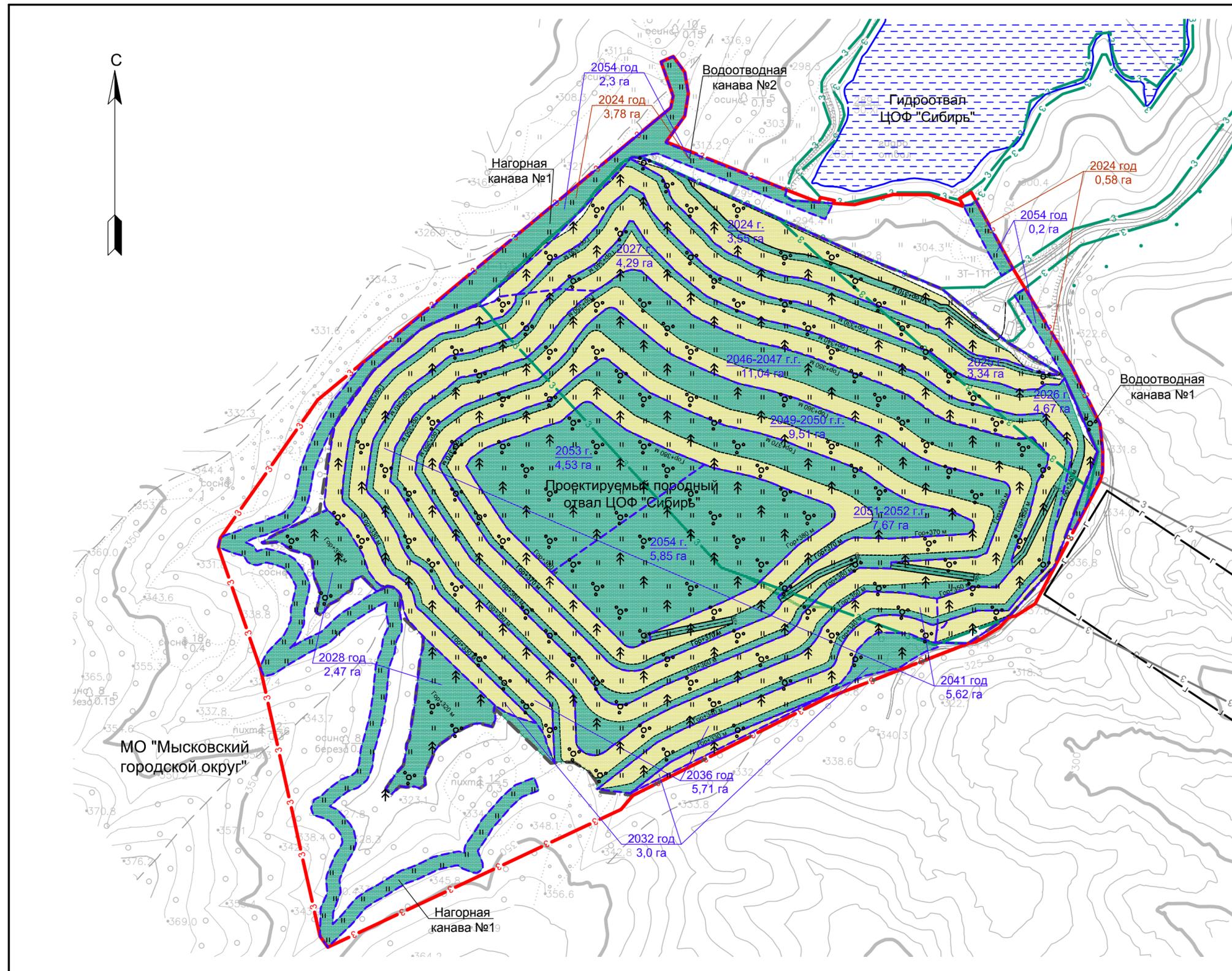
Наименование объекта	Объёмы работ технического этапа рекультивации								Объёмы работ биологического этапа рекультивации					
	Год рекультивации	Засыпка выемки местным грунтом, тыс. м <sup>3</sup>	Грубая планировка		Чистовая планировка		Нанесение рекультивационного слоя		Год рекультивации	Всего, га	Посев трав, га	в том числе		
			площадь, га	объём, тыс. м <sup>3</sup>	площадь, га	объём, тыс. м <sup>3</sup>	площадь, га	объём, тыс. м <sup>3</sup>				Лесопосадки		
												га	деревья, шт.	кустарники, шт.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Проектируемый породный отвал	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	
<b>Всего</b>			<b>71,08</b>	<b>284,325</b>	<b>71,08</b>	<b>71,081</b>	<b>71,08</b>	<b>355,407</b>		<b>71,08</b>	<b>71,08</b>	<b>71,08</b>	<b>284325</b>	<b>71081</b>
Объекты водоотведения	2024		4,36	0,000	4,36	4,358	0,00	0,000	2024	4,36	4,36	0	0	0
	2054	<b>7,340</b>	2,50	0,000	2,50	2,500	2,50	6,991	2055	2,50	2,50	0	0	0
<b>Всего</b>		<b>7,340</b>	<b>6,86</b>	<b>0,000</b>	<b>6,86</b>	<b>6,857</b>	<b>2,50</b>	<b>6,991</b>		<b>6,86</b>	<b>6,86</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Итого</b>		<b>7,34</b>	<b>77,94</b>	<b>284,325</b>	<b>77,94</b>	<b>77,939</b>	<b>73,58</b>	<b>362,397</b>		<b>77,94</b>	<b>77,94</b>	<b>71,08</b>	<b>284325</b>	<b>71081</b>



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого земельного отвода			
Граница проектируемого породного отвала			
Граница рекультивируемых участков, в т.ч.:			
- спланированная поверхность			
- поверхность откоса			
Год рекультивации и площадь рекультивируемых участков:			
- в период эксплуатации		<u>2026 г.</u> 4,67 га	
- в период строительства		<u>2026 г.</u> 4,67 га	

Рисунок 13.1.1.1.4.4.1 - Положение рекультивационных работ на конец технического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь»  
М 1:5000.



Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого земельного отвода			
Граница проектируемого породного отвала			
Граница рекультивируемых участков, в т.ч.:			
- спланированная поверхность			
- поверхность откоса			
Год рекультивации и площадь рекультивируемых участков:			
- в период эксплуатации	2026 г.		
	4,67 га		
- в период строительства	2026 г.		
	4,67 га		
Посадка древесных культур			
Посев трав			
Посадка кустарников			

Рисунок 13.1.1.1.4.4.2 - Положение рекультивационных работ на конец биологического этапа рекультивации по породному отвалу ЦОФ «Сибирь» М 1:5000.

#### **13.1.1.4.4.4 Воздействие на почвы**

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 отчетом 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.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается нарушить земельные участки ненарушенных 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 отвала в границах прирезаемого контура (на земельных участках не нарушенных ранее и нарушаемых в рамках проектирования) почвенный покров представлен дерново-подзолистыми и серыми глееватыми почвами.

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 44см;
- 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.

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.

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 13.1.1.1.4.4.5.

За весь период строительства проектируемого объекта объем снимаемого плодородного слоя (ПСП+ППСП) составит 111,046 тыс. м<sup>3</sup>. 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. м<sup>3</sup>. Оставшийся объем плодородного слоя (ПСП+ППСП) с учетом потерь в размере 104,383 тыс. м<sup>3</sup>, будет использован:

- для рекультивации при нанесении его на поверхности рекультивируемых объектов водотведения, в количестве 6,392 тыс. м<sup>3</sup>;
- для рекультивации при нанесении его на поверхности и откосы породного отвала, в количестве 97,991 тыс. м<sup>3</sup>.

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. м<sup>3</sup>. Объем снимаемого ПСП+ППСП и используемого в качестве рекультивационного слоя составляет 104,383 тыс. м<sup>3</sup>.

Таблица 13.1.1.1.4.4.5

**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	ПСП и ППС	в том числе		всего	в том числе		
			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	104,246	104,246	0	104,246	6,255	0	97,991	0
Породный отвал	14,280	6,800	7,480	14,280	0,408	6,392	0,000	7,480
Нагорная канава №1, водоотводная канава №1, №2	<b>118,526</b>	<b>111,046</b>	<b>7,480</b>	<b>118,526</b>	<b>6,663</b>	<b>6,392</b>	<b>97,991</b>	<b>7,480</b>
<b>Итого</b>								

Недостающее количество рекультивационного слоя составляет 258,014 тыс. м<sup>3</sup> 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.

#### ***13.1.1.4.4.5 Оценка воздействия на почвенный покров и 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).

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.

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.

*«Материалы оценки воздействия на окружающую среду.»*

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 почвогрунтов 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.

#### ***13.1.1.4.4.6 Воздействие на растительный и животный мир***

##### ***Общие положения по растительному и животному миру района проектирования***

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.

Эти воздействия могут быть, как непосредственными, так и косвенными, являющимися следствием первого. Размеры зоны распространения косвенного воздействия значительно превышают размеры зоны локализации прямого воздействия.

Территория проектирования находится на землях МО «Мысковский городской округ», Кемеровской области-Кузбасса.

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.

В настоящей проектной документации приняты решения по увеличению (расширению) площади существующего породного отвала. Площадь породного отвала с учетом расширения - 71,08 га.

В проектной документации предусматривается использовать земельные участки, находящиеся в аренде предприятия, а также предусматривается дополнительное изъятие и нарушение растительного покрова на изымаемых земельных участках.

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 Территориально-го 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.*

##### ***Оценка воздействия на растительный и животный мир (биоту)***

Воздействие на растительный покров оказывается в период строительства, на этапе обустройства и подготовки участков для размещения объектов. Источниками воздействия на рас-

тительный покров на этом этапе являются строительная техника и механизмы, транспортные средства, технический и строительный персонал.

Прямое воздействие на растительный покров дополнительно способно выразиться 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 водоохраных 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 протя-

жении 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.

В проектной документации предусматривается возмещение ущерба растительности и животному миру.

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 для выполнения работ по разработке месторождений полезных ископаемых 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.

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.

Расчет ущерба животному миру так же предусмотрен в настоящей проектной документации в соответствии с данными 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. Необходимая сумма вреда (ущерба) охотничьим ресурсам по всем категориям территорий, с учетом временного лага, составляет 51,143 тыс. руб.

#### **13.1.1.1.4.5 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей природной среды**

##### *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.

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 17, согласно которой за 2022 год образовалось 14 видов отходов I-V класса опасности с годовым объемом 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 13.1.1.1.4.5.1.

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.

Таблица 13.1.1.1.4.5.1

## 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 утилизации, размещения отходов
						передано другим предприятиям	размещено в накопителях, на полигонах, используется на предприятии	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Отходы образующиеся на период эксплуатации</b>								
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. Орлянка Б., д. 24. ИНН 1714004270 (дог. № 24410)
<b>Итого отходов 1 класса опасности</b>								
<b>Итого отходов 2 класса опасности</b>								
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 промышленных	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		
Самоспасагели шактные, утратившие потребительские свойства	Цеха фабрики	4 91 191 01 52 3 3 кл. умеренно-опасные	Изделия из нескольких материалов, папирон, 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 Юж/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 Кузнецтровский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия Л020-00113-42/00046461 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 Кузнецтровский, д.14. ИНН 4217065191. Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
<b>Итого отходов 3 класса опасности</b>								
					<b>12,936</b>	<b>12,936</b>	<b>0,000</b>	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обува кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Износ рабочей спецодежды	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 Кузнецтровоеский, 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
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами ( содержание менее 5%)	Ремонтные, окрасочные работы	4 68 112 02 52 4 4 кл. малоопасные	Изделие из одного материала	По мере образования	0,042	0,042		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецтровоеский, 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
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 Кузнецтровоеский, 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
Принтеры, сканеры, multifunctionальные 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		
Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	Канцелярская деятельность и делопроизводство, АБК	4 81 203 02 52 4 4 кл. малоопасные	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 несоортированный (исключая крупногабаритный)	АБК, уборка 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/ПКО-66 ЮК/19, ИНН 4217127183
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 № 04200257 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 № 101916/эл от 01.10.2016 г.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сальниковая набивка асбесто-графитовая 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 Кузнецстроевский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 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, твёрдые	Постоянно	2,119	2,119		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецстроевский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 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, пентоза, воск, жир растительный, вода	По мере образования	0,667	0,667		Передаются ООО "Экологический региональный центр", 654007 г. Новокузнецк пр-т Кузнецстроевский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 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 Кузнецстроевский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
<b>Итого отходов 4 класса опасности</b>								
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	<b>183,998</b>	<b>0,000</b>	Размещаются на гидроотвале фабрики
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, твёрдые	По мере образования	1151000,000		1151000,000	Частично используется на технический этап рекультивации породного отвала, на подсыпку и строительство дорог, частично размещается на породном отвале фабрики
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	Твёрдое/Используется, если твёрдый 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	Твёрдое Используется, если твёрдый 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Стружка черных металлов несортированная загрязненная	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
Спелодержка из натуральных волокон, утратившая потребительские свойства, пригодная для изготовления ветоши	Износ рабочей спелодержки	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 спелодержки	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 Кузнецтровоеский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на
Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, загрязненная практически неопасная	Износ рабочей спелодержки	4 31 141 12 20 5 5 кл. неопасные	Твердое/Импользуется, 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 Кузнецтровоеский, д.14. ИНН 4217065191, Лицензия Л020-00113-42/00046461 от 17.12.2019 г., дог. № 500-23-0000-00000250 от 1.02.2023 на обезвреживание
Абразивные круги обработанные, 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		
Лом и отходы, содержащие загрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, сортированные	Цеха фабрики	4 61 010 01 20 5 5 кл. опасные	Твердое/Импользуется, если твердый отход представлен смесью различных физических форм, металл	В течение года	935,000	935,000		Передаются ПАО "ЧМК", дог № 10019665-50ЮК/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. опасные	Изделия из нескольких материалов	По мере образования	0,800	0,800		Передаются ООО "Экологический региональный центр", дог. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Каски защитные	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 "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.
Золшлаковая 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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. № 500-23-0000-00000250 от 01.02.2023, ИНН 4217065191
Остатки и отарки 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 № 10019665-50ЮК/19 от 0 9.01.2019 г. с пролонгацией
<b>Итого отходов 5 класса опасности</b>					<b>1420199,274</b>	<b>21,059</b>	<b>35,324</b>	
<b>Всего отходов 1-5 классов опасности</b>					<b>1420397,128</b>	<b>217,993</b>	<b>35,324</b>	

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.

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 строительно-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 18.

Количество, перечень видов, классы опасности и способы обращения с отходами, образующимися в процессе выполнения строительных работ, приведено в таблице 13.1.1.1.4.5.2.

#### ***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.

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.

Таблица 13.1.1.1.4.5.2

## 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
<b>Отходы образующиеся на период строительства</b>								
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.
<b>Итого отходов 3 класса опасности</b>					<b>0,0097</b>	<b>0,0097</b>	<b>0,000</b>	
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами ( содержание менее 5%)	Окрасочные работы (окраска конструкций 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 Кузнецстроевский, 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
<b>Итого отходов 4 класса опасности</b>					<b>0,347</b>	<b>0,347</b>	<b>0,000</b>	
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 удобрения
Отходы сучьев, ветвей, вершинки от лесоразработок		1 52 110 01 21 5 5 кл. неопасные	Кусковая форма	По мере образования	23,06		23,06	
Отходы упаковочного картона загрязненные	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 Кузнецстроевский, 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

1	2	3	4	5	6	7	8	9
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 пролонгацией
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 пролонгацией
<b>Итого отходов 5 класса опасности</b>					<b>115,410</b>	<b>0,190</b>	<b>115,220</b>	
<b>Всего отходов 3-5 классов опасности</b>					<b>115,767</b>	<b>0,547</b>	<b>115,220</b>	

При реализации проектных решений задействована техника, находящаяся на балансе предприятия. Отходы, образующиеся от техники учтены в существующей разрешительной документации, дополнительный объем 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 18.

Перечень образующихся отходов, класс опасности, количество и другие характеристики отходов, образующихся при реализации проектных решений представлены в таблице 13.1.1.1.4.5.3.

### ***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 13.1.1.1.4.5.3

## Характеристика отходов и способы обращения с ними при расширении породного отвала ЦОФ "Сибирь" (проект)

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 <sup>3</sup> )	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.
<b>Итого 4 класса опасности:</b>					<b>0,0848</b>	<b>0,0848</b>		
Отходы упаковочного картона загрязненные	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
<b>Отходы складываемые в породный отвал</b>								
Отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних 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
Золошлаковая 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
<b>Итого 5 класса опасности:</b>					1071,748	0,013200	1071,735	
<b>Итого :</b>					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 13.1.1.1.4.5.2.

Виды и класс опасности отходов, образующихся в период эксплуатации породного отвала сведены в таблицу 13.1.1.1.4.5.3.

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.

#### ***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 № 42-00006-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 м<sup>3</sup>. В соответствии с инвентаризацией ОРО, проведенной в 2021 г. по состоянию на «Мероприятия по охране окружающей среды»

01.2022 г. в гидроотвале размещено – 6931746,59 м<sup>3</sup>. 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 19 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 (ГРОРО № 42-00321-3-00377-300415).

15. Зола и шлак сушильно-топочного отделения и котельной сыпаются в бункер. Из бункера золошлаковая смесь от сжигания углей практически неопасная автотранспортом вывозятся на породный отвал фабрики.

Отходы гравитации, состоящие из отходов отсадочных машин, тяжелосредных и спиральных сепараторов сыпаются в бункеры породы. Из заполненных бункеров отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредных 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 м<sup>3</sup> 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 13.1.1.1.4.5.1.

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 13.1.1.1.4.5.2.

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 тяжелосредных 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 13.1.1.1.4.5.4.

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 обогащения угля *отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредных 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 отстаивания 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.

Таблица 13.1.1.1.4.5.4

## 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 <sup>3</sup> )							
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 <b>Т.ч.:</b>	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 угля	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		

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 *и 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 20.

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.

### ***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 19;

- 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 19.

*Породный отвал*

Отвал породы включен в ГРОРО как объект размещения отхода, в соответствии с приказом МПР РФ от 01 августа 2014 г. №479.

Виды отходов и их ФККО размещаемые на ОРО:

- отходы породы при обогащении угольного сырья в тяжелосредних сепараторах и отсадочных 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:  
«Мероприятия по охране окружающей среды»

- 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. м<sup>3</sup>. В соответствии с отчетными данными предприятия, форма № 2-ТП (отходы) на 01.01.2023 года на породном отвале размещено отходов фабрики 11638,210 тыс. м<sup>3</sup> (22624,375 тыс. т.).

Остаточная емкость для размещения отходов на существующем породном отвале на 01.01.2023 года составляет 1390,699 тыс. м<sup>3</sup> (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 Южкузбассуголь». 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.).

---

*«Мероприятия по охране окружающей среды»*

Площадь объекта – 70,48 га. Вместимость – 11 253 000 м<sup>3</sup>. В соответствии с инвентаризацией ОРО, проведенной в 2021 г. по состоянию на 01.2022 г. в гидроотвале размещено – 6931746,59 м<sup>3</sup>.

### ***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 объём 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. м<sup>3</sup>.

Характеристика проектируемого объекта размещения отходов (породного отвала) по решениям настоящего проекта представлена в таблица 13.1.1.1.4.5.4.

Календарный план заполнения проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь" представлен в таблице 13.1.1.1.4.5.5.

Таблица 13.1.1.1.4.5.5

## Календарный план заполнения проектируемого породного отвала ЦОФ "Сибирь"

Год эксплуатац ии	Объем заполнения проектируемого породного отвала														Всего, тыс. м3	Всего, тыс. т	
	Существующий породный отвал					Итого, тыс. м3	Увеличение (расширение) существующего породного отвала										Итого, тыс. м3
	гор. +310 м	гор. +320 м	гор. +330 м	гор. +340 м	гор. +350 м		гор. +310 м	гор. +320 м	гор. +330 м	гор. +340 м	гор. +350 м	гор. +360 м	гор. +370 м	гор. +380 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		<b>556,883</b>									0,000	556,883	1071,735
2024				309,298	247,586	<b>556,883</b>									0,000	556,883	1071,735
2025					276,932	<b>276,932</b>	159,972	119,980							279,952	556,883	1071,735
2026						<b>0,000</b>		556,883							556,883	556,883	1071,735
2027						<b>0,000</b>		556,883							556,883	556,883	1071,735
2028						<b>0,000</b>		93,035	463,848						556,883	556,883	1071,735
2029						<b>0,000</b>			556,883						556,883	556,883	1071,735
2030						<b>0,000</b>			556,883						556,883	556,883	1071,735
2031-2035						<b>0,000</b>			844,071	1940,346					2784,417	2784,417	5358,677
2036-2040						<b>0,000</b>				675,426	2108,991				2784,417	2784,417	5358,677
2041-2045						<b>0,000</b>					522,960	2261,457			2784,417	2784,417	5358,677
2046-2052						<b>0,000</b>						410,874	1886,027	1179,523	3476,425	3476,425	6690,461
<b>Всего</b>	<b>7,419</b>	<b>123,175</b>	<b>182,101</b>	<b>553,485</b>	<b>524,518</b>	<b>1390,699</b>	<b>159,972</b>	<b>1326,783</b>	<b>2421,686</b>	<b>2615,773</b>	<b>2631,951</b>	<b>2672,331</b>	<b>1886,027</b>	<b>1179,523</b>	<b>14894,046</b>	<b>16284,744</b>	<b>31340,373</b>

После согласования данной проектной документации, предприятию необходимо провести внеочередную инвентаризацию ОРО, внести соответствующие изменения об ОРО в Государственный реестр ОРО.

### ***Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства***

На ЦОФ «Сибриь», обращение с отходами осуществляется и запроектировано в соответствии с требованиями нормативных документов и законодательных актов с минимальным экологическим ущербом:

- образующиеся виды отходов используются на предприятии повторно или передаются специализированным организациям для утилизации, обезвреживания, размещения;
- организованы места накопления отходов 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;
- площадки накопления отходов имеют твердое покрытие (бетонное, асфальтовое), сами отходы хранятся в зависимости от вида отхода, в контейнерах, металлических емкостях (бочки, цистерны), закрытых металлических и деревянных ящиках и т.д., что исключает отрицательное воздействие отходов на окружающую среду;
- воздействие на все виды экологических сред со стороны мест накопления отходов не происходит и не ожидается.

Мероприятия минимизирующие отрицательное воздействие в части 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.

Для минимального воздействия образующихся отходов производства на компоненты природной среды 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 для минимизации площадей под их размещение;
- контроль за недопущением захламливания территории земельного отвода и прилегающих территорий;

- контроль за отсутствием несанкционированных свалок;
- при вырубке древесно-кустарникового покрова, избегать захламления территории порубочными остатками, посредством их своевременной переработки или удаления;
- ликвидация последствий загрязнения почв нефтепродуктами и другими токсичными веществами в случае возможных аварий с разливом нефтепродуктов. Сбор и утилизация загрязненной нефтепродуктами почвы;
- снижения количества образования отходов достигается путем вовлечения их во вторичное использование;
- 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.

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 угля (ЦОФ «Сибирь»).

С учетом соблюдения правил сбора, накопления и транспортировки отходов, воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления ЦОФ «Сибирь» не превысит допустимого.

#### 13.1.1.1.4.6 Оценка физических факторов воздействия

##### *Характеристика источников и прогнозируемые уровни шумового воздействия*

##### Общие положения (методика акустического расчета, (применяемые нормативы)).

Шум или нежелательный звук возникает благодаря быстрым колебаниям давления воздуха, вызываемым источником вибрации.

Шумом называют различные звуки, представляющие сочетание множества тонов, частот, форм, интенсивности и продолжительности, которые 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 площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно

требованию 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 границе ближайшей жилой зоны под действием проектируемых источников шума.

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 22. 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 13.1.1.1.4.6.1.

Таблица 13.1.1.1.4.6.1

*Нормативные уровни звука на территории жилой застройки*

Помещения и территории	Уровни звукового давления L (эквивалентные уровни звукового давления L <sub>экв</sub> ), дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L <sub>a</sub> и эквивалентные уровни звука L <sub>a-экв</sub> , дБА
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	90 (с 7 до 23 ч)	75	66	59	54	50	47	45	44	55
	83 (с 23 до 7 ч)	67	57	49	44	40	37	35	33	45

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-ОВОС, лист 2.

Расчет шумового воздействия выполнен для дневного времени суток.

Шумовые характеристики источников шума приняты согласно паспортным данным и данным справочных пособий (Приложение 21) и приведены в таблицах 13.1.1.1.4.6.2. Расчет шума движущегося автотранспорта по проездам на отвале, выполнен по программе «Шум от автомобильных дорог» (Приложение 23).

Таблица 13.1.1.1.4.6.2

*Перечень и характеристика источников шума в период строительство (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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Источники постоянного шума</b>												
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	
<b>Источники непостоянного шума</b>												
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

### ***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-ОВОС, 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

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

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 24.

Шумовые характеристики источников шума приведены в таблице 13.1.1.1.4.6.3.

Таблица 13.1.1.1.4.6.3

*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 13.1.1.1.4.6.4, результаты расчетов представлены в таблицах 13.1.1.1.4.6.5 - 13.1.1.1.4.6.6.

Таблица 13.1.1.1.4.6.4

*Перечень расчетных точек*

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	X	Y		
1	2	3	4	5
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 13.1.1.1.4.6.5

*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 13.1.1.1.4.6.6

*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 23, на период эксплуатации (расчетный 2032 год) представлены в Приложении 24.

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.

### ***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 *«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

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 постоянной 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.

Виброактивность источников колебаний определяется тремя основными факторами: конструкцией, технологией изготовления и условиями эксплуатации. Снижение вибрации осуществляется по двум направлениям. Первое связано с уменьшением возбуждающих сил источника вибраций. Уменьшить возбуждение силы источника можно, изменив технологический процесс, повысив качество изделия, применив динамическое гашение колебаний. Второе направление – защита объекта от источника вибрации, которое может осуществляться на пути распространения колебательной энергии и непосредственно у объекта. Это направление заключается в использовании средств виброизоляции и вибропоглощения. В первую очередь используют внутреннюю амортизацию, осуществляемую применением: многослойной конструкции корпусов механизмов, включающей виброизоляционные материалы; специальных вкладышей под подшипники из материалов с высоким декрементом затухания (слоистые и металловолоконистые материалы, резины и пластмассы); упругих прокладок, шинопневматических и рессорных устройств, устанавливаемых между корпусом и станиной механизма.

Для предупреждения повышения вибрации в процессе эксплуатации должны приниматься меры по: обеспечению соответствия режимов работы специфическим условиям, предусмотрен-

ным правилами эксплуатации; исключению деформаций и смещений элементов и узлов под действием температур, давлений и т.п.; поддержанию работы технических объектов в полностью исправном и отрегулированном состоянии.

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 соблюдении 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.

### **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.

#### Прогноз уровня 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.

#### ***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.

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.

В соответствии с 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:

- 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;
- экранирование источников ЭМП с помощью отражающих экранов, которые выполняются из металлических листов, сетки или в сочетании их с радиопоглощающими покрытиями.

#### **13.1.1.1.4.7 Описание возможных аварийных ситуаций и 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 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 м<sup>3</sup>, на базе КамАЗ-65111. Тип (сечение) цистерны – «чемоданное».

Номинальную вместимость автоцистерны устанавливают кратной 0,1 м<sup>3</sup> (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 13.1.1.1.4.7.1.

Таблица 13.1.1.1.4.7.1

*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 цветочных 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 указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в

атмосферу из резервуаров" (утв. приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998) (Приложение 16):

- 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 C12-C19 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 25).

- 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 26 и сведены в таблице 13.1.1.1.4.7.2.

Таблица 13.1.1.1.4.7.2

*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 водоохранных 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*

Нефтепродукты 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 м<sup>2</sup> и толщине пропитывающего слоя почвы/грунта, объем вынимаемого грунта составляет 54,48 м<sup>3</sup> или 92,616 т (плотность грунта 1,7 т/м<sup>3</sup>).

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.

#### **13.1.1.1.4.8 Оценка изменений социально-экономических условий**

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

ЦОФ «Сибирь» является градообразующим предприятием, обогатительная фабрика обеспечивает население Мысковского городского округа рабочими местами.

В результате реализации планируемой деятельности ПАО «Южный Кузбасс» бюджет округа получат 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 зависим 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 13.1.1.1.4.8.1.

Таблице 13.1.1.1.4.8.1.

*Характеристика зоны влияния проекта на социальные условия*

Территориальный уровень	Описание зоны влияния на стадии ОВОС
1	2
Локальный	Территории <u>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).

### **13.1.1.1.4.9 Эколого-экономическая оценка воздействия на окружающую среду**

#### **13.1.1.1.4.9.1 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».

#### **13.1.1.1.4.9.2 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 13.1.1.1.4.9.1.

Таблица 13.1.1.1.4.9.1

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 земельный 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	5293,318	2435,064			19,210	3086,500	34636,640	
2041-2045	113,04	56,34		23802,547	17239,607	6562,940	5211,492	2479,882			19,210	3086,500	34599,631	
2046-2052	113,04	56,34		33323,566	24135,450	9188,116	26154,113	11863,434			19,210	3858,125	75218,449	
После 2052	113,04	56,34		38084,076	27583,372	10500,704	11003,705	9171,069					58258,850	

### 12.1.1.4.9.3 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.:

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 13.1.1.4.9.2.

Таблица 13.1.1.1.4.9.2

Платежи за размещение отходов в период строительства и эксплуатации породного отвала (5 класс опасности)

Перечень видов отходов	Выброшено (сброшено, размещено), тонн					Ставка платы за размещение на 2018 г. и далее, руб.	Доп. коэффициент	Коэффициент лицензирования	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	
<b>Период строительства</b>											
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,346	0,346				95			0,033	0,033	0
<b>Итого период строительства:</b>	<b>0,346</b>	<b>0,346</b>				<b>95,00</b>			<b>0,033</b>	<b>0,033</b>	
<b>Период эксплуатации</b>											
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	
<b>Итого ежегодно:</b>	<b>1071735,31</b>	<b>1071735,31</b>							<b>617,30</b>	<b>617,3</b>	

#### **13.1.1.1.4.9.4 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 13.1.1.1.4.9.3, на период эксплуатации в таблице 13.1.1.1.4.9.4.

#### **13.1.1.1.4.9.5 Расчет ежегодных плат за сбросы вредных веществ в водные объекты**

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 в водные объекты отсутствуют.

Расчет ежегодных плат за сбросы вредных веществ в водные объекты не требуются.

#### **13.1.1.1.4.9.6 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 13.1.1.1.4.9.3

*Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосфере  
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		сверх лим.					
		ПДВ, НДС	лимит, ВСВ						
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			
<b>Итого (с коэфф. индексации на 2023г. k=1,26)</b>						52,32			

Таблица 13.1.1.1.4.9.4

*Расчет платы за загрязнение окружающей среды в атмосфере  
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			
<b>Итого (с коэфф. индексации на 2023г. k=1,26)</b>						<b>3842,05</b>			<b>3842,05</b>

#### **13.1.1.1.4.9.7 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 и животному миру выполнен в настоящей проектной документации в разделе 13.1.1.4.4.6 «Воздействие на растительный и животный мир». Результаты расчета представлены в таблице 13.1.1.1.4.9.1.

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 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 отсутствуют.

#### **13.1.1.1.4.9.7 Затраты на ПЭК и ЭМ**

Ориентировочные затраты на выполнение программы производственного экологического контроля и экологического мониторинга оценены суммой порядка 290 тыс. руб. / год.

### **13.1.1.1.5 Меры по предотвращению и/или уменьшению возможного снижению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду**

#### **13.1.1.1.5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

При проведении строительных работ и эксплуатации следует руководствоваться Федеральным законом от 10.01.02. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями на 18 декабря 2006 года), Законом РФ от 4 мая 1999 года №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями на 31 декабря 2005 года) и вытекающими из них нормативными документами.

Основным мероприятием по снижению выбросов в атмосферный воздух является совершенствование источников выброса, т.е. транспортных средств и дорожно-строительной техники, в плане уменьшения расхода топлива, повышения степени его сжигания, улучшения состава топлива и отработанных газов.

Проектом выполняется ряд условий по снижению выбросов: оптимальный профиль и план автодорог, устройство усовершенствованного типа покрытия дорог. В строительный период следует при выполнении работ руководствоваться сроками, предлагаемыми календарными графиками.

К мероприятиям по охране атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации, соответствующим наилучшим доступным технологиям, относятся:

- использование автобульдозной техники, соответствующей требованиям отечественных и международных норм по уровню воздействия (оптимальная система смесеобразования, обеспечивающая полное сгорание топлива, нейтрализаторы выхлопных газов, шумоглушители) (НДТ 2-7 «Использование комплексного подхода при обращении с отходящими газами», НДТ В-2 «Сокращение и предотвращение образование образования выбросов в атмосферный воздух серы и ее соединений», НДТ В-4 «Сокращение и предотвращение образования выбросов в атмосферный воздух летучих органических соединений», согласно 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»);

- обеспечение качественного технического обслуживания машин и механизмов для поддержания эффективного сжигания топлива (НДТ 6-3 «Надлежащее осуществление эксплуатационных мероприятий», НДТ 6-4 «Использование малошумного оборудования» согласно 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»);

- использование сортов топлива, удовлетворяющих требованиям ГОСТа;

- обеспечение удовлетворительного состояния подъездных дорог в целях снижения химического и шумового загрязнения атмосферы;
- контроль содержания вредных веществ в отработанных газах от двигателей внутреннего сгорания;
- по возможности рассредоточение по времени работы на площадке большегрузной техники;
- сокращение времени работы автомобильной техники на холостом ходу и на нагрузочных режимах;
- размещение наиболее интенсивных источников шума в глубине производственной зоны;
- складирование и хранение строительных материалов (в период строительства) осуществляется в соответствии с требованиями ГОСТ и правил хранения;
- применяемые строительные материалы, конструкции и оборудование должны иметь гигиенические сертификаты и сертификаты в области пожарной безопасности; - организация централизованной комплектной поставки материалов и конструкций на стройплощадку с поэтапной заготовкой в заводских условиях;
- все образующиеся в процессе строительства бытовые отходы и отдельно накапливаемые отходы строительных материалов и конструкций, не подлежащие повторному применению, должны собираться раздельно в закрытые контейнеры и регулярно вывозиться спецавтотранспортом по договору на согласованные места размещения;
- проходы, проезды и погрузочно-разгрузочные площадки регулярно очищаются от мусора;
- запрещается сжигание строительных отходов на строительной площадке;
- строительно-монтажные работы выполняются экологически чистыми способами и методами;
- работы, связанные с высоким уровнем шумов, должны выполняться в дневное время.

При выполнении данных мероприятий загрязнение атмосферного воздуха будет значительно снижено.

#### *Мероприятия по снижению уровня шума*

С целью снижения воздействия шума в строительный период предусматривается работа только в дневное время суток.

Подрядчик в период строительства и эксплуатирующая организация в период эксплуатации осуществляет контроль уровня звука от принадлежащей ему техники в период выполнения рабочих операций (под нагрузкой) и соответствия ее требованиям санитарных норм. Контроль уровня шума осуществляется с использованием шумомера в соответствии с РД 222-20-79 «Машины строительные и дорожные. Методы определения шумовых характеристик на рабочих местах и внешнего шума».

Уменьшению уровня шума способствует регулярное техническое обслуживание машин и механизмов (сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА).

Снижение уровня шума непосредственно в месте выполнения рабочих операций достигается рассредоточением по месту и во времени работы дорожных машин и строительной техники, использованием машин и оборудования с низким уровнем шума, ограничением или запрещением отдельных видов работ. Для снижения шума на источниках используют звукоизолирующие и звукопоглощающие материалы и приспособления: кожухи, укрытия и др. Эффективность этих мероприятий может достигать 20 – 25 дБА.

Уменьшению уровня шума в строительный и эксплуатационный периоды способствует следующие мероприятия:

- звукоизоляция двигателей машин, герметизация отверстий в противозумных покрытиях и кожухах;
- рассредоточение во времени работы автобульдозерной техники;
- использование машин и оборудования с низким шумообразованием.

Работающие в зоне с уровнем шума выше 80 дБА должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты. Автобульдозерная техника должна отвечать санитарным требованиям по шуму, поскольку сверхнормативный износ и неудовлетворительное регулирование агрегатов повышают уровень шума в среднем на 5 дБА.

#### *Мероприятия по защите от шума и вибрации*

В целях уменьшения влияния физических воздействий на окружающую среду проектом предусматриваются решения, представленные комплексом технологических, технических и организационных мероприятий: 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 НДТ 6-3 «Надлежащее осуществление эксплуатационных мероприятий», НДТ 6-4 «Использование малошумного оборудования» согласно 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»;
- контроль за работой автобульдозерной техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства строительных работ и работ по отсыпке на породном отвале;

- обеспечение профилактического ремонта и обслуживания машин на специально отведенных площадках в удалении от жилой застройки. Своевременный и правильный монтаж механизмов, применение смазки трущихся частей, качественный ремонт и замена изношенных деталей (НДТ 6-5 «Сокращение и предотвращение шумобразования при использовании оборудования» - ИТС 22-2016).

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов в период строительства, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; кратковременность выполнения работ. Все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно и не совпадают во времени.

Дополнительно для снижения акустического воздействия при ведении строительных работ также предусматривается:

- использование технически исправной строительной техники, оборудованной шумозащитными средствами (звукоизоляция капотов, глушителей, трансмиссии для строительных машин); применение компрессоров и дизельной электро-станции в шумозащитных кожухах;

- осуществление расстановки работающих машин на строительной площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград.

*Мероприятиями по уменьшению влияния электромагнитного поля на окружающую среду являются:*

- проектирование системы электроснабжения в соответствии с 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 (НДТ 5.3.1, ТС 16-2016);

- контроль нормируемых параметров;

- организационные меры, направленные на обеспечение оптимальных вариантов расположения объектов, являющихся источниками излучения, и объектов, оказывающихся в зоне воздействия.

#### **13.1.1.1.5.2 Мероприятия по охране водных объектов**

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 противофильтрационными 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, исключающее 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.

### **13.1.1.1.5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова по охране водных объектов**

Для предотвращения/снижения негативного воздействия предприятия на земельные ресурсы и почвенный покров предусматривается проведение следующих мероприятий:

- обозначение на местности границ отведенных участков и запрет передвижения техники за пределами земельного отвода; максимальное использование существующих объектов инфраструктуры; организация специально отведенных площадок для стоянок и заправок спецтехники и автотранспорта;
- использование поддонов для техники и оборудования для предупреждения попадания топлива и масел на поверхность;
- запрет складирования мусора и отходов вне специально отведенных мест хранения, оборудование площадок мест сбора и хранения отходов;
- осуществление своевременного вывоза отходов производства и потребления; разработка мер по сокращению образования отходов на предприятии, а также минимизация площадей под их размещение;
- применение только технически исправной техники с отрегулированной топливной аппаратурой и прошедшей перед началом работ технический осмотр;
- контроль за недопущением захламливания территории земельного отвода, а также прилегающих территорий, в том числе за образованием несанкционированных свалок;
- применение мероприятий, исключающих пролив, сдувание и просыпки транспортируемых грузов; складирование сырья, полуфабрикатов и отходов на специальных

площадках, оборудованных противофильтрационными экранами; соблюдение природоохранных нормативов по сбросам и выбросам ЗВ,

- своевременная ликвидация последствий загрязнения почв нефтепродуктами и другими токсичными веществами в случае возможных аварий с разливом нефтепродуктов, сбор и утилизация загрязненной нефтепродуктами почвы; своевременное проведение работ по благоустройству нарушенных земель.

#### **13.1.1.1.5.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления**

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 отчетная 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 так же 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 организациями, 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.

#### **13.1.1.1.5.5 Мероприятия по охране недр**

Мероприятиями по охране геологической среды и подземных вод, которые учтены в рамках проектной документации 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 водоохранных 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 водоохранных мероприятий, в том числе повторное использование очищенных сточных вод.

#### **13.1.1.1.5.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации**

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 отвода, запрещение движения транспорта за его пределами; организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства и прилегающей территории отходами производства и потребления, 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 ГСМ 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 противofильтрационными 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; осуществлением противопожарного обустройства территории; осуществлением производственного экологического контроля за состоянием атмосферного воздуха и за выбросами в атмосферу.

Мероприятия по охране животного мира предусматривают: недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения – оперативная ликвидация; размещение и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые  
*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

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.

#### **13.1.1.1.5.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду**

Минимизация возникновения аварийных ситуаций техногенного и природного характера связанных с воздействием на людей, материальные объекты и окружающую природную среду обеспечивается выполнением при проектно-изыскательских, строительных и монтажных работах требований нормативных документов.

В проекте должны быть предусмотрены следующие основные меры технического и организационного характера по предотвращению нештатных ситуаций:

- к работе допускается только обученный квалифицированный персонал;
- разработать систему контроля качества очистки;
- аварийно-восстановительные работы проводятся незамедлительно;
- работу сооружений максимально автоматизировать;
- аварийные сбросы и переливы сточных вод должны быть исключены.

Меры по уменьшению загрязнения сточными водами при авариях на очистных сооружениях (гидроотвале) являются:

- применением оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред;
- резервирование систем водоотведения, увеличение их избыточности;
- обвалование технологических площадок и сооружений, на которых возможны аварийные сбросы сточных вод.

Для предотвращения аварийных ситуаций следует включить в план мероприятий по технике безопасности профилактические осмотры и ремонт отдельных составляющих очистных сооружений.

На очистных сооружениях (гидроотвале) в процессе их эксплуатации организуют общий лабораторный, технологический и оперативный контроль.

### **13.1.1.1.6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды**

#### **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).

## **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 (съемки, 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» утвержденного 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 до-

кументами, 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.

## **Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта**

### *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»).**

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.

б. *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. Существующая программа представлена в Приложении 28.

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-тип (водхоз), 2-тип (токсичные отходы), 2-тип (воздух), 4-ОС и ведутся соответствующие журналы.

**Программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещение отходов и в пределах их воздействия** (Приложение 28).

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.

### *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 раза в год);
- IV категория – 1 раз в 5 лет.

Параметры определения категории источников на период строительства представлены в таблице 13.1.1.1.4.1.20.

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 13.1.1.1.4.1.22

#### ***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 13.1.1.1.6.1.

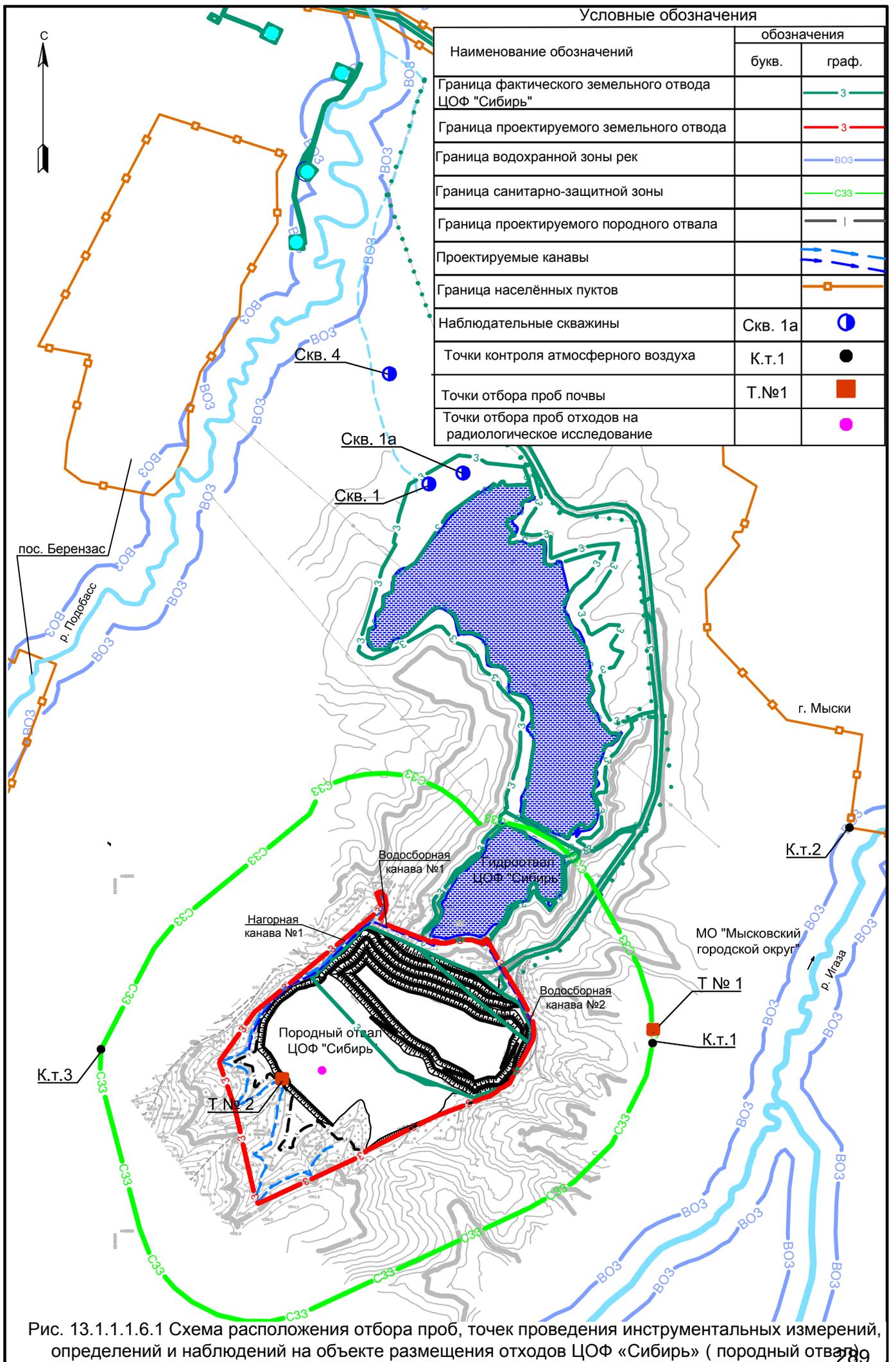
#### ***Контролируемые параметры***

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.

### 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 поврежденный 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 13.1.1.1.6.1.

#### ***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 13.1.1.1.6.2.

Местоположение контрольных точек отражено на рисунке 13.1.1.1.6.1.

В дальнейшем при эксплуатации предприятия существующая программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения окружающей среды корректируется, согласно проектных решений.

#### ***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 С12-С19;
- сероводород.

При аварийной ситуации с возгоранием контролируются концентрации следующих загрязняющих веществ:

- азота диоксид;

Таблица 13.1.1.1.6.1

## 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

Таблица 13.1.1.1.6.2

**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
<b>1. Контроль качества атмосферного воздуха</b>					
<b>1.1</b>	<b>Контроль соблюдения нормативов ПДВ на источниках выбросов</b>				
<b>1.2</b>	<b>Контроль качества воздуха на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне</b>				
	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	
<b>1.3</b>	<b>Контроль физ. факторов (шум) на границе СЗЗ и ближайшей жилой зоне</b>				
	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
<b>3. Биологический мониторинг</b>					
<b>2.1</b>	<b>Контроль качества почв</b>				
	рН	<p>точка №1 (фоновая точка) с восточной стороны от породного отвала; точка №2 (контрольная точка) с юго-западной стороны от породного отвала</p>	<p>1 раз в месяц (с июня по сентябрь)</p>	<p>12 проб/ год</p>	<p>Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030</p>
	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				
<b>4. Мониторинг подземных вод</b>					
<b>3.1</b>	<b>Подземные воды в районе</b>				
	<u>Химический анализ</u>	<p>наблюдательные скв. №1, скв. №1а, скв 4 - в районе влияния отвала и гидроотвала</p>	<p>1 раз в квартал</p>	<p>16 проб в год</p>	<p>Приказ Минприроды России от 08.12.2020 N 1030</p>
	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"><b>Свойства воды</b></p> <p>Мутность</p> <p>Цветность</p> <p>Запах, привкусы</p> <p>Водородный показатель (рН)</p>				
<b>5. Радиационный контроль отходов, размещаемых на ОРО</b>					
<b>4.1</b>	<b>Радиационный контроль отходов</b>				
	<p>Радий -266</p> <p>Торий-232</p> <p>Калий-40</p> <p>Суммарная удельная эффективная 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>				

- 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 водоохраных 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 м<sup>3</sup>).

При разливе топлива на грунтовой (щебеночный) спланированной поверхности, например, на площадке заправки техники, наибольшая площадь разлива составит 340,5 м<sup>2</sup> при свободном растекании. При разливе топлива на неспланированной поверхности, например, при съезде с дороги и опрокидывании топливозаправщика, наибольшая площадь разлива составит 74,08 м<sup>2</sup>.

#### *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 C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>.

#### *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 слу-

жат 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 м<sup>2</sup> 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 м<sup>2</sup>.

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 13.1.1.1.6.3.

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.

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).

Таблица 13.1.1.1.6.3

*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 <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (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	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	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	1-ый этап – сразу после фиксации аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа устранения аварийной ситуации

### **13.1.1.1.7 Выявленные при проведении ОВОС неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, подготовка (при необходимости) предложений по их устранению**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) существуют неопределенности способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемых объектов, а также даны рекомендации по их устранению.

#### ***Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух***

Модели и типы фактически используемой строительной техники и автотранспорта в период строительства объекта могут отличаться при непосредственном выполнении работ подрядной строительной организацией, однако, для оценочных расчетов характеристики выбранных источников выбросов загрязняющих веществ были определены в соответствии с планируемой технологией строительства и технологической последовательностью выполнения работ. Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а также результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведенные в данном томе, можно считать достоверными.

#### ***Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты***

Предложены природоохранные мероприятия по организации строительных работ в целях защиты водных объектов. Предлагаемый технологический процесс не приводит к увеличению количества загрязнённых сточных вод с отвала поступающей в гидроотвал, при этом общее количество воды, поступающей в гидроотвал не изменяется. Забор воды из природных водных объектов и сбросы сточных вод в водные объекты проектными решениями не предусматриваются. На период эксплуатации даны рекомендации по проведению мониторинга за природными средами. При работе объектов в штатном режиме воздействие на поверхностные и подземные воды, а также водные объекты прогнозируется минимальным. Погрешность проведенных оценок в допустимых пределах.

#### ***Оценка неопределенностей при обращении с отходами***

Производственные отходы, а именно класс опасности, соответствуют отходам, образуемым на предприятии, а также типичны отходам аналогичных объектов. Погрешность проведенных оценок минимальна.

### *Оценка неопределенностей при определении воздействий на земельные ресурсы, в т.ч. почвенный покров*

Неопределенность по возможному воздействию на земельные ресурсы выражается в том, что изъятие земельных ресурсов под проектируемые объекты и их рекультивация осуществляется только в границах непосредственного воздействия объектов. В границы непосредственного воздействия входит территория строительства проектируемых объектов, участки с изменением рельефа местности, обусловленным повышением или понижением отметок поверхности (строительство канав, насыпей (отвалообразование), планировкой поверхности и др.), участки с нарушением почвенного покрова и снятия плодородного слоя почвы.

Прилегающие территории к проектируемым объектам подверженные возможным негативным воздействиям от выброса загрязняющих веществ, пыли, тепла, влаги, выхлопных газов от автомобильных двигателей, не изымаются и не рекультивируются.

Процесс ухудшения качества почвенного покрова на смежных с проектируемыми объектами землях, зависит от длительности и интенсивности негативного воздействия. Обладая высокой буферной способностью почвенный покров предохраняет окружающую среду от технологического воздействия. При достаточно длительном и интенсивном воздействии проектируемых объектов можно предположить, что изменение почвенного покрова будут иметь негативные последствия. На почвенный покров за границами зоны предполагаемого воздействия загрязнение вышеуказанными компонентами будет менее выраженным. Эти предположения требуют проведения мониторинговых исследований.

### *Оценка неопределенностей при оценке воздействия на растительный и животный мир*

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых проектируемыми объектами, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят справочный характер и не имеют правового обоснования.

Так как методик (по ГОСТ) для мониторинга животного мира нет, сложно оценить степень негативного воздействия на животный мир.

Позвоночные животные являются пространственно активными, а их органы чувств хорошо развиты. Поэтому прямого воздействия они будут избегать путем перемещения в зону, где данные факторы отсутствуют.

Рекомендации – соблюдать меры охраны животного и растительного мира.

### *Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения*

Основные неопределенности при оценке воздействия объекта на здоровье населения обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения причин развития существующих заболеваний и возникновения новых. Следует отметить, что на объекте должен быть организован производственный экологический мониторинг и контроль за загрязнением основных природных сред для обеспечения экологической безопасности населения ближайших жилых территорий и в зоне возможного влияния объекта, а именно санитарно-защитной зоны отвала ЦОФ «Сибирь».

#### **13.1.1.1.8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив**

При реализации «нулевого» варианта, ситуация с воздействием на окружающую среду останется на прежнем уровне с последующим уменьшением воздействия.

Анализ экологических показателей при рассмотрении альтернатив выявил, что:

- в плане воздействия на атмосферный воздух, воду и образования отходов альтернативные варианты размещения расширения породного отвала идентичны базовому варианту размещения.
- в плане воздействия на почву, растительный и животный мир вариант 1 имеет некоторые преимущества перед вариантом 2, так как наименьшее количество нарушаемых земельных ресурсов.

Исходя из рассмотренных альтернатив рациональным является реализация разработанного в проектной документации по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» Варианта 1, предусматривающего расширение отвала в юго-западном направлении.

При выборе решений, рассмотренных в варианте 1 преследуется цель - сокращение дополнительно изымаемых под породный отвал и прочие объекты земель. Проектные решения заложены с принятием строгих мер по соблюдению природоохранного законодательства в период осуществления хозяйственной деятельности, предупреждению и недопущению чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды района.

Реализация разработанных технических решений в составе намечаемой хозяйственной деятельности обеспечит допустимое воздействие на все компоненты окружающей среды.

### 13.1.1.1.9 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

#### 13.1.1.1.9.1 Информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий

Материалы оценки воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности по эксплуатации объектов, входящих в проектную документацию по объекту: «ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала» разработаны в соответствии с приказом Минприроды России от 01.12.2020 г. №999 «Об утверждении к материалам оценки воздействия на окружающую среду», а также действующие российские и международные законодательные и нормативные документы, регулирующие природоохранную деятельность.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена на основании проектных решений, разработанных ООО «Мечел-Инжиниринг».

По результатам проведенного анализа намечаемой деятельности с точки зрения воздействия на окружающую среду можно констатировать следующее:

- 1) Заказчиком для разработки проектной документации является ПАО «Южный Кузбасс».
- 2) Объекты проектирования располагаются на территории Мысковского городского округа Кемеровской области Российской Федерации.
- 3) Общая потребность в земельных ресурсах для строительства и эксплуатации проектируемых сооружений 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.

Все существующие земли, находящиеся на сегодняшний день на балансе филиала ПАО «Южный Кузбасс» ЦОФ «Сибирь», 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 23,76 га.

*«Материалы по оценке воздействия на окружающую среду»*

4) На территории проектирования нет поселений коренных малочисленных народов РФ, 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.

5) При реализации проектных решений на атмосферный воздух оказывается негативное воздействие в период строительства породного отвала ЦОФ «Сибирь». Выбрасывается 13 загрязняющих веществ, количество выбросов составит: всего веществ – 0,590 т/год загрязняющих веществ, в том числе:

- твердых веществ – 0,033 т/год,
- газообразных веществ – 0,557 т/год.

В период эксплуатации породного отвала ЦОФ «Сибирь». Выбрасывается 8 загрязняющих веществ, количество выбросов составит: всего веществ – 58,298 т/год загрязняющих веществ, в том числе:

- твердых веществ – 54,172 т/год,
- газообразных веществ – 4,126 т/год.

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации на границе ближайших населенных пунктов (г. Мыски, п. Берензас) и границе СЗЗ (для периода эксплуатации) выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Приземные концентрации загрязняющих веществ для всех веществ в расчетных точках на границе жилой зоны и границе СЗЗ породного отвала ЦОФ «Сибирь» не превышают 1 ПДК.

*Акустический расчет* проведен для дневного времени суток для строительного периода, т.к. строительные работы выполняются в 1 смену, и в ночное время суток для периода эксплуатации т.к. отсыпка отвала ведется круглосуточно.

Уровень шумового воздействия на период строительства породного отвала показал отсутствие превышения нормативного уровня звукового давления на границе ближайшей жилой территории.

Шумовое воздействие на период эксплуатации не превышает нормативных значений на границе СЗЗ породного отвала и границе ближайшей жилой территории.

Реализация проектных решений окажет следующее влияние на атмосферный воздух:

- в период строительства породного отвала ЦОФ «Сибирь» химическое воздействие на атмосферный воздух на границе жилой территории находится в пределах ПДК;

- акустическое воздействие не превышает предельно допустимого уровня для территорий предприятий и для территорий жилой застройки.

- в период эксплуатации отвала ЦОФ «Сибирь» превышения санитарных норм по химическому и физическому на границе санитарно-защитной зоны предприятия и жилой зоне отсутствуют.

В соответствии с существующими критериями, ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет.

6) При строительстве и эксплуатации породного отвала не возникают дополнительные источники воздействия на поверхностные и подземные воды района.

На технологические нужды (пылеподавление на отвале) используется очищенная вода из гидроотвала, забор из природных водных объектов не осуществляется.

Поверхностный сток с территории проектируемого породного отвала поступает в существующий гидроотвал, после очистки используется на технологические нужды обогатительной фабрики, в том числе породного отвала. Сбросы сточных вод в водные объекты отсутствуют.

7) 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 канавы №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 почвогрунтов 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) Реализация проектных решений приводит к уничтожению естественного растительного покрова в районе проектирования.

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 водоохраных 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 приспособо-

билась к обитанию вблизи крупного производственного объекта. Другие животные мигрировали в соседние биотопы, на которые не оказывается такого антропогенного воздействия.

10) Проектными решениями установлены основные отходы производства и потребления, образующиеся при эксплуатации и строительстве проектируемых объектов. Норматив образования отходов определен по расчетам, выполненным в проекте и удельным нормативным показателям.

В строительный период образуются отходы 3-5 класса опасности такие, как: отходы минеральных масел компрессорных, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); отходы корчевания пней; отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок; отходы упаковочного картона незагрязненные; лом; отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные; остатки и огарки стальных сварочных электродов. Объем отходов строительства составит 115,767 т/период строительства.

При эксплуатации отвала образуются отходы 4-5 класса опасности такие, как: светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства и отходы упаковочного картона незагрязненные. В отвале размещаются отходы производства, образующиеся на ЦОФ «Сибирь» 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. Годовой объем образования отходов при эксплуатации отвала, с учетом размещаемых отходов составляет - 1071,833 тыс. т.

Отходы, образующиеся при строительстве и эксплуатации отвала являются новыми (дополнительные) и будут передаваться организациям, имеющим соответствующие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов.

Мероприятия, минимизирующие отрицательное воздействие в части 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, мониторингу ОРО, осуществлению своевременного вывоза неиспользуемых повторно видов отходов, предотвращению превышения объемов их временного накопления на территории предприятия, что предупреждает загрязнение окружающей среды.

С учетом соблюдения правил сбора, временного накопления и транспортировки отходов, воздействие на окружающую среду отходов производства и потребления предприятия не превысит допустимого.

11) Выполнен расчет предусмотренных законодательными и нормативными требованиями необходимых платежей природоохранного назначения, а именно: платежи за загрязнение природной среды (загрязнение атмосферного воздуха, размещение отходов производства и потребления) компенсации по земельным ресурсам (арендная плата) и компенсационные выплаты.

12) В проекте учтены организация и проведение производственного экологического мониторинга состояния природной среды на всех этапах реализации намечаемой деятельности.

13) На основании анализа потенциальных воздействий на компоненты окружающей среды при реализации намечаемой промышленной 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.

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

14) Негативное воздействие на все компоненты окружающей среды при реализации намечаемой деятельности оценивается как допустимое, не приводящее к существенным изменениям текущего состояния компонентов окружающей среды и условий существования живых организмов, включая человека, а также не приносящее на территорию дополнительных экологических рисков.

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

### **13.1.1.1.9.2 Сведения о выявлении и учете общественных предпочтений при принятии заказчиком (исполнителем) решений, касающихся планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности**

Общественные обсуждения должны быть проведены в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 23.11.1995 г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

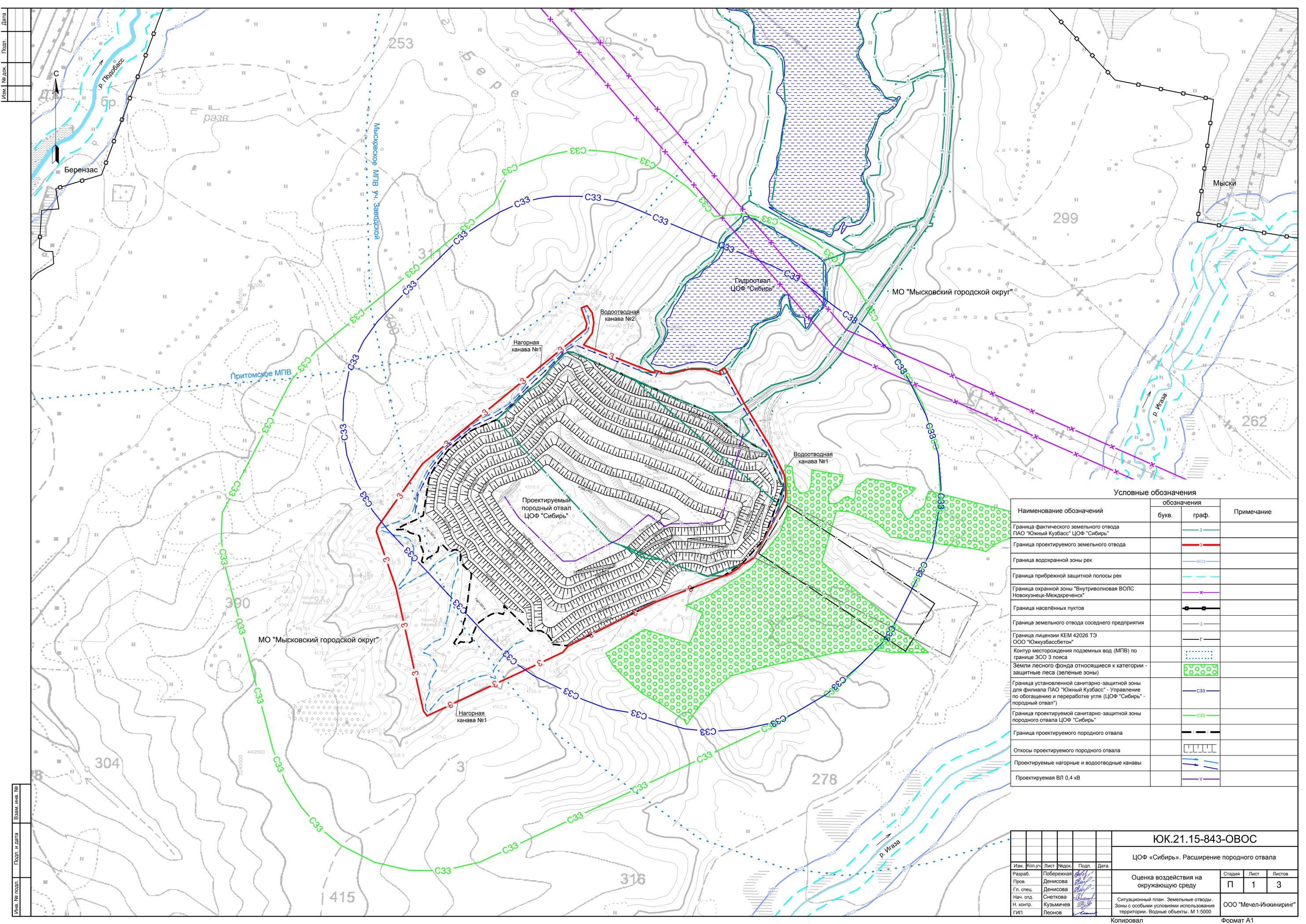
### **13.1.1.1.9.3 Обоснование и решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности (в том числе по выбору технологий и (или) месту размещения объекта и (или) иные) или отказа от ее реализации согласно проведенной оценке воздействия на окружающую среду**

При всестороннем рассмотрении вопроса дальнейшей эксплуатации Центральной обогатительной фабрики «Сибирь» с размещением отходов на породном отвале «Нулевой вариант» не может быть принят. Продолжение промышленной деятельности Центральной обогатительной фабрики «Сибирь» с дальнейшим размещением отходов на породном отвале положительно повлияет на социально-экономическую ситуацию и улучшения качества жизни, в том числе: сохранятся рабочие места, появятся дополнительные возможности для перспективного развития населенных пунктов, реализации социальных программ.

В процессе выполнения проектной документации было рассмотрено **два варианта размещения проектируемого породного отвала и объектов водоотведения** (площадки под проектируемый породный отвал).

По результатам анализа выбран Вариант 1, предусматривающий размещение породного отвала на площади 71,08 га (при общей площади 95,72 га) с отметкой заполнения +380 м, так как площадь дополнительно изымаемых земель под породный отвал и прочие объекты в данном случае минимальна.

При соблюдении природоохранного законодательства в период осуществления хозяйственной деятельности, предупреждению и недопущению чрезвычайных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды района проведения работ, выбранный вариант расширения породного отвала ЦОФ «Сибирь» окажет воздействие на окружающую среду в допустимых пределах.



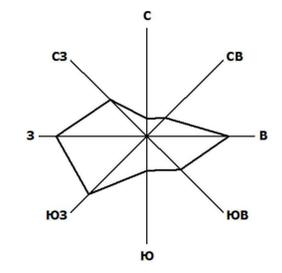
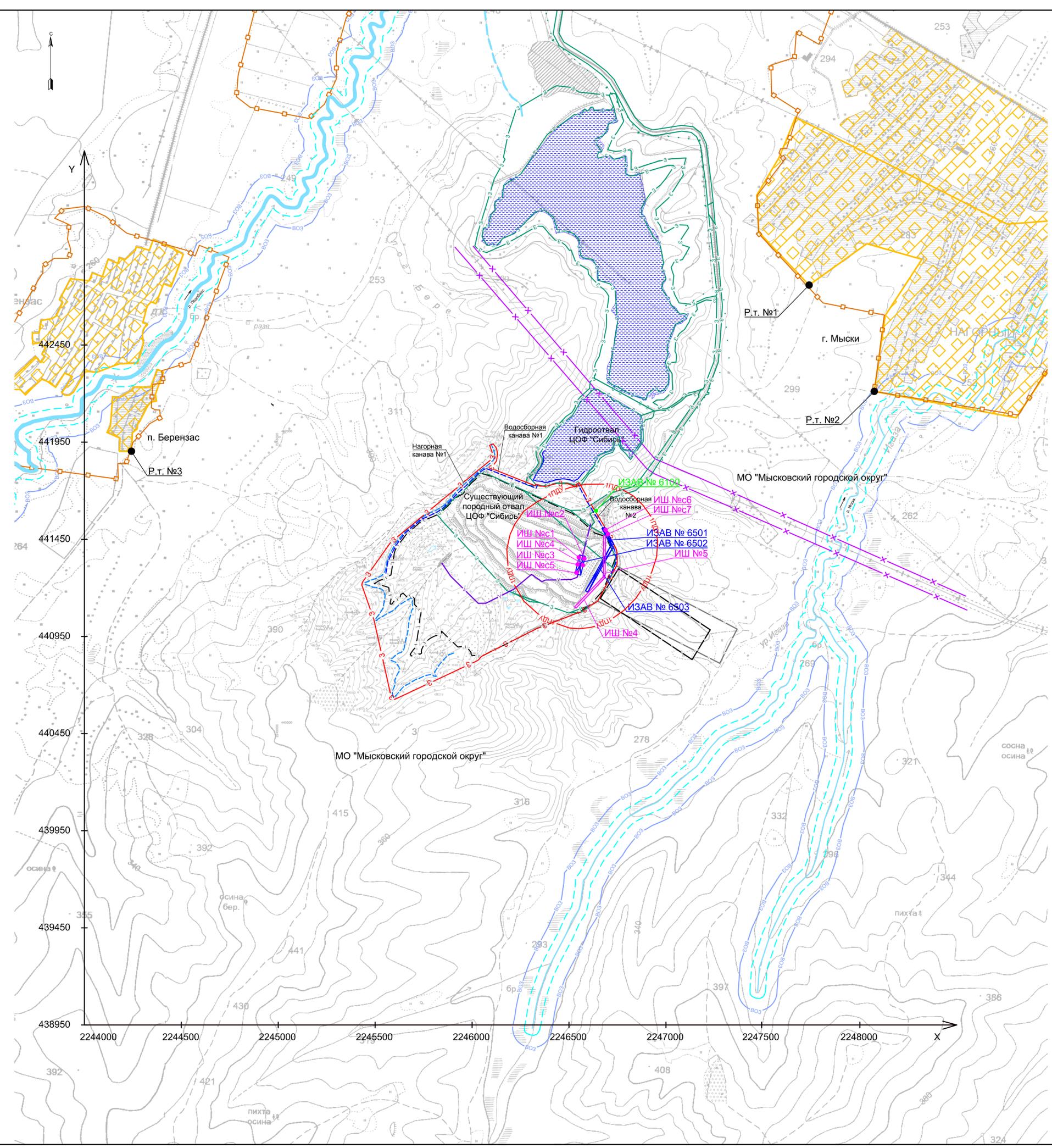
Условные обозначения

Наименование обозначений	обозначения		Примечание
	букв.	граф.	
Граница фактического земельного отвода ПАО "Южный Кузбасс" ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого земельного отвода			
Граница водоохранной зоны рек			
Граница прибрежной защитной полосы рек			
Граница охранной зоны "Внутривольная ВОПС Новокузнецк-Междуреченск"			
Граница населенных пунктов			
Граница земельного отвода соседнего предприятия			
Граница лицензии КЕМ 42026 ТЭ ООО "Южубассбетон"			
Контур месторождения подземных вод (МПВ) по границе ЗСО 3 пояса			
Земли лесного фонда относящиеся к категории - защитные леса (зеленые зоны)			
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ "Сибирь" - породный отвал)			
Граница проектируемой санитарно-защитной зоны породного отвала ЦОФ "Сибирь"			
Граница проектируемого породного отвала			
Откосы проектируемого породного отвала			
Проектируемые нагорные и водоотводные каналы			
Проектируемая ВЛ 0,4 кВ			

ЮК.21.15-843-ОВОС

ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Побережная							
Пров.		Денисова							
Гл. спец.		Денисова							
Нач. отд.		Снеткова							
Н. контр.		Кузьмичев							
ГИП		Леонов				ООО "Мечел-Инжиниринг"			



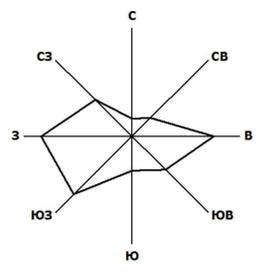
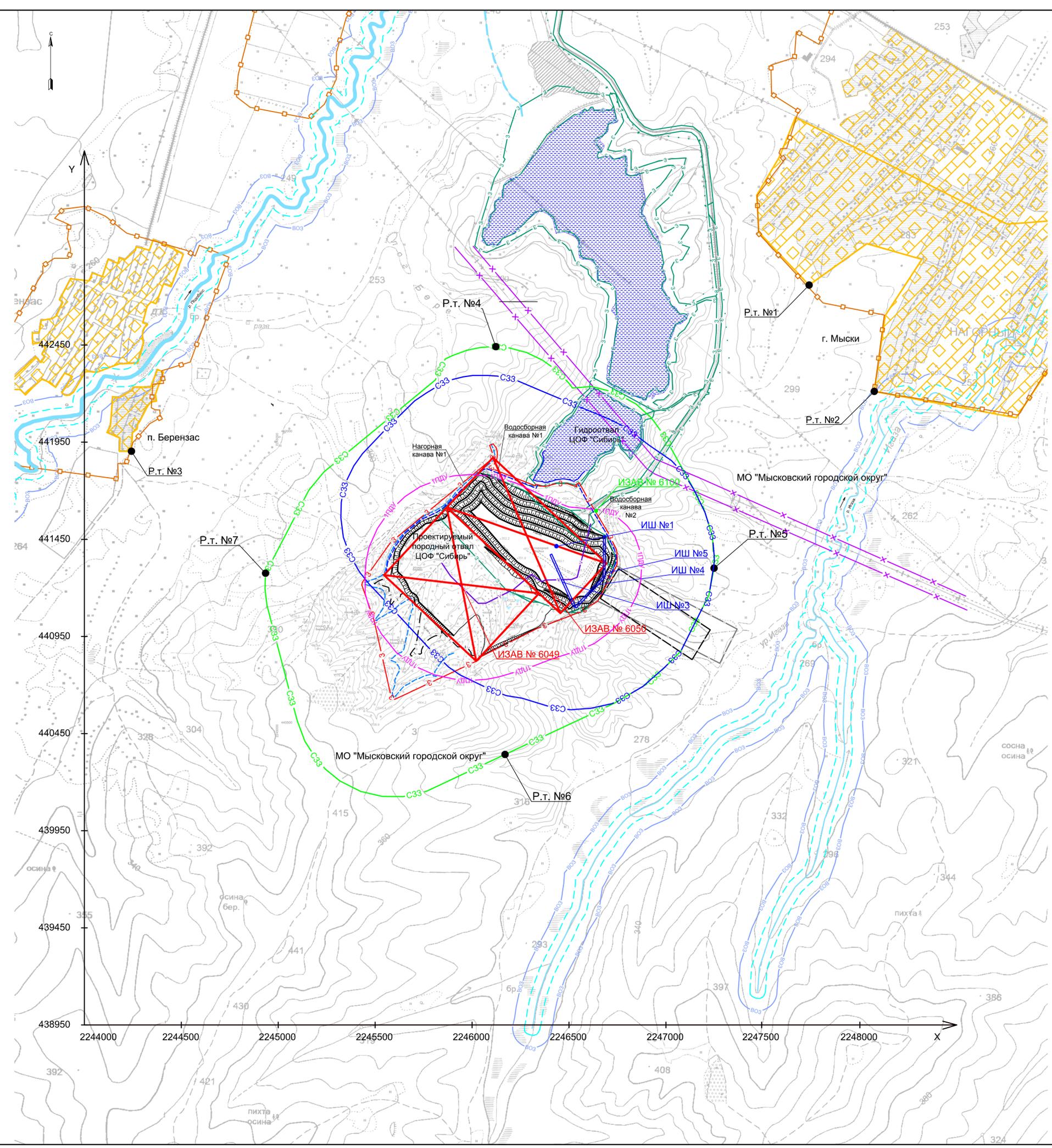
Годовая повторяемость ветра, %

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"	с33		
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО "Южный Кузбасс" - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ "Сибирь" - породный отвал)	с33		
Граница водоохранной зоны рек	воз		
Граница прибрежной защитной полосы рек			
Граница ЗОУИТ (охранной зоны "Внутриваловая ВОЛС Новокузнецк-Междкренчск")			
Граница населенных 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			
Граница изолинии 1ПДУ			
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	ИЗАБ6501		
Неорганизованный источник выбросов в случае аварии	ИЗАБ6100		

Изм.					Лист					№ док.					Подп.					Дата				
<b>ЮК.21.15-843-ОВОС</b>																								
ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала																								
Оценка воздействия на окружающую среду															Стадия		Лист		Листов					
Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период строительства, 2024 г. М 1:10000															П		2		ООО "Мечел-Инжиниринг"					
Копировал															Формат А1									



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»	СЗ3		
Граница установленной санитарно-защитной зоны для филиала ПАО «Южный Кузбасс» - Управление по обогащению и переработке угля (ЦОФ «Сибирь» - породный отвал)	СЗ3		
Граница водоохранной зоны рек	ВОЗ		
Граница прибрежной защитной полосы рек			
Граница ЗОУИТ (охранной зоны «Внутриволновая ВОПС Новокузнецк-Междуреченск»)			
Граница населенных пунктов			
Зона жилой застройки			
Граница земельного отвода соседнего предприятия	3		
Граница лицензии КЕМ 42026 ТЭ ООО «Южзубассбетон»	г		
Граница проектируемого породного отвала			
Откосы существующего породного отвала			
Проектируемые нагорные и водосборные каналы			
Проектируемая ВЛ 0,4 кВ			
Граница изолинии 1ПДУ	1 ПДУ		
Точечный источник шума на период эксплуатации	ИШ №1		
Линейный источник шума на период эксплуатации	ИШ №2		
Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны, жилой зоны	Р.Т. №1		
Неорганизованный источник выбросов на эксплуатации	ИЗАВ6001		
Неорганизованный источник выбросов в случае аварии	ИЗАВ6100		

					<b>ЮК.21.15-843-ОВОС</b>						
					ЦОФ «Сибирь». Расширение породного отвала						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду		Стадия	Лист	Листов	
Разраб.	Кузьмичев							Ситуационный план. Источники выбросов и шума на период эксплуатации, 2032 г. М 1:10000	П	3	
Пров.	Снеткова								ООО «Мечел-Инжиниринг»		
Гл. спец.	Денисова										
Нач. отд.	Снеткова										
Н. контр.	Побережная										
ГИП	Леонов										