

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Структурное подразделение
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»
(ЕНИ ПГНИУ)

Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Управление благоустройства
Пермского муниципального округа Пермского края»

**«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 59:32:0000000:12660, ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СОБСТВЕННОСТЬ НА КОТОРЫЙ НЕ РАЗГРАНИЧЕНА,
РАСПОЛОЖЕННОГО В РАЙОНЕ Д.ЗАВЕДЕНИЕ ПЕРМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ЗАНЯТОГО ОТХОДАМИ
ПЛОЩАДЬЮ 2,2081 ГА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

**Книга 1 Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной
деятельности на окружающую среду**

0126.25-ОВОС1

Изм.	№	Подп.	Дата
1			
2			

Пермь, 2025

Министерство образования и науки РФ
Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»

Структурное подразделение
ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ИНСТИТУТ
федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего
образования
«Пермский государственный национальный исследовательский университет»
(ЕНИ ПГНИУ)

Заказчик – Муниципальное казенное учреждение «Управление благоустройства
Пермского муниципального округа Пермского края»

**«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА С КАДАСТРОВЫМ
НОМЕРОМ 59:32:0000000:12660, ГОСУДАРСТВЕННАЯ
СОБСТВЕННОСТЬ НА КОТОРЫЙ НЕ РАЗГРАНИЧЕНА,
РАСПОЛОЖЕННОГО В РАЙОНЕ Д.ЗАВЕДЕНИЕ ПЕРМСКОГО
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА, ЗАНЯТОГО ОТХОДАМИ
ПЛОЩАДЬЮ 2,2081 ГА»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

**Книга 1 Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной
деятельности на окружающую среду**

0126.25-ОВОС1

Директор ЕНИ ПГНИУ



Е. А. Хайрулина

Главный инженер проекта



Э. Е. Малеев

Пермь, 2025

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

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ




Номер п/п	Номер тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Прим.
Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га				
1	1	0126.25-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2.1	0126.25-ПЗУ1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 1 Текстовая часть	
3	2.2	0126.25-ПЗУ2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка Часть 2 Графическая часть	
			Раздел 3. Архитектурные решения	Не разрабатывался.
			Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения	Не разрабатывался.
			Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	Не разрабатывался.
			Подраздел 1. Система электроснабжения	Не разрабатывался.
			Подраздел 2. Система водоснабжения	Не разрабатывался.
			Подраздел 3. Система водоотведения	Не разрабатывался.
			Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не разрабатывался.
			Подраздел 5. Сети связи	Не разрабатывался.
			Подраздел 6. Система газоснабжения	Не разрабатывался.
4	5	0126.25-ИОС7-ТХ	Подраздел 7. Технологические решения Текстовая часть	
5	6	0126.25-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства Текстовая и графическая часть	
			Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу зданий, строений и сооружений объектов капитального строительства	Не разрабатывался
6	8.1	0126.25-ОВОС1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 1	

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

						0126.25-ОВОС-СП		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата			
Разраб.		Хайрулина			10.25	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ		
Н. контр.		Малеев			10.25			
Нач.отдел		Малеев			10.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П	1	2
						ЕНИ ПГНИУ		

7	8.2	0126.25-ОВОС2	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 2	
8	8.3	0126.25-ОВОС3	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды Часть 3	
			Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Не разрабатывался.
			Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Не разрабатывался.
			Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывался.
9	11	0126.25-СД	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства	
			Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	Не разрабатывался.




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

						0126.25-ОВОС-СП			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.	Хайрулина				10.25	СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	Стадия	Лист	Листов
							П		2
							ЕНИ ПГНИУ		
Н. контр.	Малеев				10.25				
Нач.отдел	Малеев				10.25				

СОДЕРЖАНИЕ




СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	3
СОДЕРЖАНИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	14
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	19
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	20
1.1. Заказчик деятельности	20
1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации.....	20
1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица	21
1.4. Характеристика типа обосновывающей документации: Техничко-экономическое обоснование (проект).	21
2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ.....	22
3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	24
3.1. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности	24
3.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	24
3.3. Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	25
Подготовительные работы.....	25
Технический этап рекультивации	27
Биологический этап рекультивации.....	29
Ограждение участка	31
3.4. Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.....	31
3.5. Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг);	34
3.6. Сведения об использовании сырья и отходов производства;.....	35

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

						0126.25-ОВОС.С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хайрулина			10.25		П		4
							ЕНИ ПГНИУ		
Н. контр.		Малеев			10.25				
Нач.отдел		Малеев			10.25				




3.7. Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности;	35
3.8. Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов);	35
3.9. Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	35
3.10. Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции	35
4. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТОВ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ.....	35
5. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	37
5.1. Природно-климатические условия	37
5.2. Имеющиеся прямые и косвенные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий	40
5.3. Геологические условия	40
5.3.1 Полезные ископаемые и разрабатываемые территории	43
5.3.2 Инженерно-геологические условия.....	44
5.3.3 Экологическое состояние грунтов.....	45
5.3.4 Характеристика грунтов на территории, характеризующейся отсутствием отходов.....	46
5.3.5 Характеристика грунтов на территории расположения отходов	51
5.3.6 Газогеохимическое обследование территории.....	53

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

						0126.25-ОВОС.С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Разраб.		Хайрулина			10.25			
Н. контр.		Малеев			10.25			
Нач.отдел		Малеев			10.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П		4
						ЕНИ ПГНИУ		

5.3.7 Инженерно-геологические процессы	55
5.4. Гидрогеологические условия	55
5.4.1. Современное состояние подземных вод	56
5.4.2. Защищенность грунтовых вод от загрязнения	61
5.5. Гидрографические условия	63
5.5.1 Общая характеристика гидрографической сети	63
5.5.2 Современное состояние поверхностных вод	65
5.5.3. Экологическое состояние донных отложений.....	69
5.6. Почвенные условия	72
5.6.1 Общая характеристика почвенного покрова.....	72
5.6.2 Современное состояние почвенного покрова.....	75
5.7. Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природно-антропогенных и антропогенных объектов	84
5.7.1 Общая характеристика растительного покрова	84
5.7.2 Оценка современного состояния растительности.....	85
5.7.3 Оценка современного состояния животного мира.....	92
5.7.4 Характеристика отходов участка рекультивации.....	102
5.7.5 Радиационная обстановка участка рекультивации.....	105
5.7.6 Воздействие физических полей на участке рекультивации	106
5.7.7 Характеристика отходов участка рекультивации.....	108
5.8. Физико-географические условия	110
5.8.1 Общая характеристика ландшафтов.....	110
5.8.2 Оценка современного состояния ландшафтов	116
5.9. Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.....	117
5.9.1 Экономико-географическое положение	118
5.9.2 Население	121
5.9.3 Экономика.....	123
5.9.4 Развитие социальной инфраструктуры	125
5.9.5 Санитарно-эпидемиологическое состояние населения	127

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

						0126.25-ОВОС.С				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата					
Разраб.	Хайрулина				10.25	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		Стадия	Лист	Листов
					П				4	
					ЕНИ ПГНИУ					
Н. контр.	Малеев							10.25		
Нач.отдел	Малеев				10.25					




5.9.6 Заповедные зоны, памятники природы, истории, архитектуры	130
5.10. Наличие территорий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохраных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территории	131
6. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	137
7. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	141
7.1. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух	142
7.1.1. Технический этап рекультивации. Виды воздействия и перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении работ	142
7.1.2. Биологический этап рекультивации. Виды воздействия и перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении работ	172
7.1.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта	189
7.1.4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	189

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

						0126.25-ОВОС.С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Разраб.		Хайрулина		<i>Хайрулина</i>	10.25			
Н. контр.		Малеев		<i>Малеев</i>	10.25			
Нач.отдел		Малеев		<i>Малеев</i>	10.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П		4
						ЕНИ ПГНИУ		

7.2. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух	190
7.2.1. Оценка акустического воздействия в технический период производства работ	191
7.2.2. Оценка акустического воздействия в биологический период производства работ.....	196
7.2.3 Акустическое воздействие в период эксплуатации объекта	201
7.3. Оценка воздействия проектируемого объекта на социально-экономические факторы	201
7.4. Оценка воздействия отходов проектируемого объекта на состояние окружающей природной среды	202
7.4.1. Виды и количество отходов, образующихся при реализации проекта	202
7.4.2. Оценка степени токсичности образующихся отходов	206
7.4.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в период рекультивации	212
7.5. Оценка воздействия на водные объекты	212
7.6. Оценка воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и геологическую среду.....	214
7.7. Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир.....	217
7.8. Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций	221
7.8.1 Характеристика прогнозируемых аварийных ситуаций.....	221
7.8.2. Воздействие на атмосферный воздух	221
7.8.3. Аварийное воздействие на социально-экономические факторы	231
7.8.4. Аварийное воздействие на водные объекты	231
7.8.5. Аварийное воздействие на почвенный покров и геологическую среду.....	232
7.8.6 Аварийное воздействие на растительный и животный мир.....	233
7.8.7 Аварийное воздействие. Образование отходов при ликвидации аварийной ситуации.....	235

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

						0126.25-ОВОС.С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата				
Разраб.		Хайрулина			10.25	Стадия		Лист	Листов
						П			4
						СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		ЕНИ ПГНИУ	
Н. контр.		Малеев			10.25				
Нач.отдел		Малеев			10.25				

8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И(ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ.....237

8.1. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух ...245

8.2. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях247

8.3. Мероприятия по защите от шума и вибраций247

8.4. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на водные объекты и рациональному использованию водных ресурсов на период производства работ рассматриваемого объекта.....248

8.5. Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) деятельности при обращении с отходами249

8.6. Мероприятия по рациональному использованию и охране почв, недр, по охране геологической среды, подземных вод250




8.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания253

8.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и ликвидация последствий их воздействия на экосистему региона254

9. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ.....260

Программа экологического контроля и мониторинга на период рекультивации260

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

						0126.25-ОВОС.С					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА			Стадия	Лист	Листов
Разраб.	Хайрулина				10.25				П		4
									ЕНИ ПГНИУ		
Н. контр.	Малеев				10.25						
Нач.отдел	Малеев				10.25						

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ285

11. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ286

11.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений286

11.2. Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду287

11.3. Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления) путем распространения информации, указанной в уведомлении, по радио, на телевидении, в периодической печати, на информационных стендах органов местного самоуправления, через информационно-коммуникационную сеть "Интернет", а также иными способами, обеспечивающими распространение информации.287

11.4. Сведения о форме проведения общественных обсуждений, определенной органами местного самоуправления или органами государственной власти субъектов Российской Федерации287

11.5. Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении.....287

11.6. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности288

11.7. Протокол общественных обсуждений.....288

11.8. Журнал(ы) учета замечаний и предложений общественности288

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

						0126.25-ОВОС.С		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА		
Разраб.		Хайрулина			10.25			
Н. контр.		Малеев			10.25			
Нач.отдел		Малеев			10.25			
						Стадия	Лист	Листов
						П		4
						ЕНИ ПГНИУ		

12. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ПОВТОРНЫХ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ В СВЯЗИ С ПОЛУЧЕНИЕМ ОТРИЦАТЕЛЬНОГО ЗАКЛЮЧЕНИЯ ГЭЭ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....288

12.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений289

12.2. Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений проекта Технического задания и (или) уведомлении о проведении общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду289

12.3. Сведения о дополнительном информировании общественности (в случае его осуществления) путем распространения информации, указанной в уведомлении, по радио, на телевидении, в периодической печати, на информационных стендах органов местного самоуправления, через информационно-коммуникационную сеть "Интернет", а также иными способами, обеспечивающими распространение информации.289

12.4. Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении.....290




12.5. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности290

12.6. Протокол общественных обсуждений.....290

12.7. Журнал(ы) учета замечаний и предложений общественности.....291

13. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ




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

						0126.25-ОВОС.С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хайрулина			10.25		П		4
							ЕНИ ПГНИУ		
Н. контр.		Малеев			10.25				
Нач.отдел		Малеев			10.25				

МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ)УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	291
14. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ.....	293
15. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	294
16. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	296
СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ	297
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	303
Лист регистрации изменений	306

Согласовано			

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

						0126.25-ОВОС.С			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подп.	Дата	СОДЕРЖАНИЕ ТОМА	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Хайрулина			10.25		П		4
							ЕНИ ПГНИУ		
Н. контр.		Малеев			10.25				
Нач.отдел		Малеев			10.25				

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду» выполнен на основании:

- техническое задание на выполнение работ по разработке проектной документации «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га»;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-гидрометеорологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания;
- разделы проектной документации по рассматриваемому объекту, разработанные в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- исходные данные, предоставленные заказчиком.

Проектно-сметная документация разработана во исполнение решения Пермского районного суда Пермского края 16 августа 2021 года по гражданскому делу № 2-1359/2021 в отношении администрации Пермского муниципального района Пермского края о возложении обязанности по обеспечению рекультивации земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, занятого твердыми бытовыми отходами площадью 22 081 кв.м до 31 декабря 2024 года по иску межрайонного природоохранного прокурора в защиту прав, свобод и законных интересов неопределенного круга лиц.

Кроме того, свалка ТБО находится в зоне санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения для исключения попадания фильтрационных вод в водоисточники необходимо удаление свалки.

Документация доработана с учетом замечаний заключения государственной экологической экспертизы. № 057-1-0205О-25 и № 057-1-1204О-25. Перечень изменений, внесенных в документацию представлен в приложении XI.

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.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		14

2. Определены характеристики производственных показателей проектируемого га. Выявлены возможные воздействия на окружающую среду на этапах производства работ.
 3. Проведены необходимые обосновывающие расчеты.

Цели и задачи ОВОС

Целью работы по проведению оценки воздействия на окружающую среду является:

- разработка и обоснование проектных решений, обеспечивающих рекультивацию земельного участка, занятого отходами площадью 2,2081 га.
- выявление значимых воздействий на окружающую среду в период производства работ,
- прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды в период производства работ,
- рекомендации по предупреждению или снижению негативных воздействий в период производства работ,
- определение возможных условий и ограничений для реализации намечаемой деятельности в период производства работ.

Законодательные требования к ОВОС

Правовую основу проведения оценки воздействия на окружающую среду составляют законодательство Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, международные договоры и соглашения, стороной которых является Российская Федерация, также решения, принятые гражданами при проведении общественных обсуждений материалов ОВОС.

Так, согласно требованиям ст. 32 ФЗ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду, независимо от организационно-правовых форм собственности юридических лиц и индивидуальных предпринимателей.

Требования к процедуре ОВОС содержатся в Постановлении Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» Указанное постановление является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС.

В соответствии с методологией выполнения ОВОС большое внимание уделяется изучению существующей ситуации и фоновых условий, законодательно-нормативных, природных и социальных ограничивающих факторов, оценке потенциальных значимых воздействий от намечаемой хозяйственной деятельности, оценке существующих

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Требования к процедуре ОВОС содержатся в Постановлении Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» Указанное постановление является единственным документом, действующим на территории РФ и регламентирующим процесс проведения ОВОС. В соответствии с методологией выполнения ОВОС большое внимание уделяется изучению существующей ситуации и фоновых условий, законодательно-нормативных, природных и социальных ограничивающих факторов, оценке потенциальных значимых воздействий от намечаемой хозяйственной деятельности, оценке существующих						
			0126.25-ОВОС1						Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	15

- превентивности – процесс оценки проводится на начальных стадиях подготовки проектной документации и при опытно-промышленном запуске новой техники/технологии, при

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		16

– разумной детализации – исследования в рамках ОВОС проводились с такой степенью детализации, которая соответствует значимости возможных неблагоприятных последствий при промышленной эксплуатации новой техники / использовании новой технологии, а также возможностям получения нужной информации;

Раздел выполнен в соответствии с основными законодательными актами Российской Федерации:

- Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей среды» (с изм. от 26.12.2024 г.);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г №96-ФЗ (с изм. и доп. от 26.07.2019 г.)
- Федеральный закон РФ №174-ФЗ от 23.11.1995г. «Об экологической экспертизе» (с изм. и доп. от 31.07.2025 г.);
- Федеральный закон РФ от 04.05.2011г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (с изм. и доп. на 23.05.2025 г.).
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 года №52-ФЗ (с изм. и доп. на 26.12.2024 г.).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г. №96-ФЗ (с изм. и доп. от 26.07.2019 г.)</p> <p>– Федеральный закон РФ №174-ФЗ от 23.11.1995г. «Об экологической экспертизе» (с изм. и доп. от 31.07.2025 г.);</p> <p>– Федеральный закон РФ от 04.05.2011г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (с изм. и доп. на 23.05.2025 г.).</p> <p>– Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 года №52-ФЗ (с изм. и доп. на 26.12.2024 г.).</p>																								
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">0126.25-ОВОС1</td><td rowspan="2">Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td></td><td>17</td></tr></table>												0126.25-ОВОС1	Лист							Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись
						0126.25-ОВОС1	Лист																				
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		17																				

ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

Обозначения и сокращения

ГН - гигиенические нормативы;

ГОСТ - государственный стандарт;

НВОС – негативное воздействие на окружающую среду;

ОВОС - оценка воздействия на окружающую среду;

ООС - охрана окружающей среды;

ПДВ - предельно-допустимые выбросы;

ПЭК - производственный экологический контроль;

ПДК м.р. - предельно допустимая концентрация примеси максимальная разовая, установленная Минздравом России;

ПДК с.с. - предельно допустимая концентрация среднесуточная;

ОБУВ - ориентировочно-безопасный уровень воздействия;

СЗЗ - санитарно-защитная зона;

СТО - стандарт организации;

ТУ - технические условия

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		19

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1. Заказчик деятельности

Полное наименование предприятия: Муниципальное казенное учреждение
«Управление благоустройства Пермского муниципального округа».

Сокращенное наименование предприятия: МКУ «Управление благоустройства
Пермского муниципального округа».

Юридический адрес: 614506, Пермский Край, м.о. Пермский, д. Кондратово,
ул. Камская, зд. 5Б

Почтовый адрес: 614506, Пермский Край, м.о. Пермский, д Кондратово, ул Камская,
зд. 5Б

Фактический адрес рассматриваемого объекта: земельный участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположен в районе д. Заведение Пермского муниципального округа

ИНН: 5948029024

ОКПО: 78895200

OKΦC: 14

ОКВЭД: 68.32. Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе

ОГРН: 1065948002031

E-mail: ugkx@yandex.ru

Телефон 294-68-71, +7 (342) 294-68-69, +7 (342) 296-25-21

Факс: 294-68-71

Генеральный директор: Хузягулов Эльнар Ильгисович

Основная деятельность предприятия МКУ Управление благоустройства Пермского муниципального округа – Управление недвижимым имуществом за вознаграждение или на договорной основе.

1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации

Рекультивации подлежит земельный участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенный в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га.

Территория исследования расположена в Пермском крае, Пермском муниципальном округе, район д. Заведение. Кадастровый номер земельного участка: 59:32:0000000:12660.

Взам. инв. №	1.2. Название объекта инвестиционного проектирования и планируемое место его реализации						
Подпись и дата	<p>Рекультивации подлежит земельный участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенный в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га.</p> <p>Территория исследования расположена в Пермском крае, Пермском муниципальном округе, район д. Заведение. Кадастровый номер земельного участка: 59:32:0000000:12660.</p>						
Инв. № подл.						0126.25-ОВОС1	Лист
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись		Дата

Предмет исследования – состояние окружающей среды в границах зоны возможного влияния проектируемого объекта, далее территории исследования, территории изысканий. Границы территории изысканий по объекту «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га» представлены на ситуационной карте-схеме на рисунке 1.2.1.

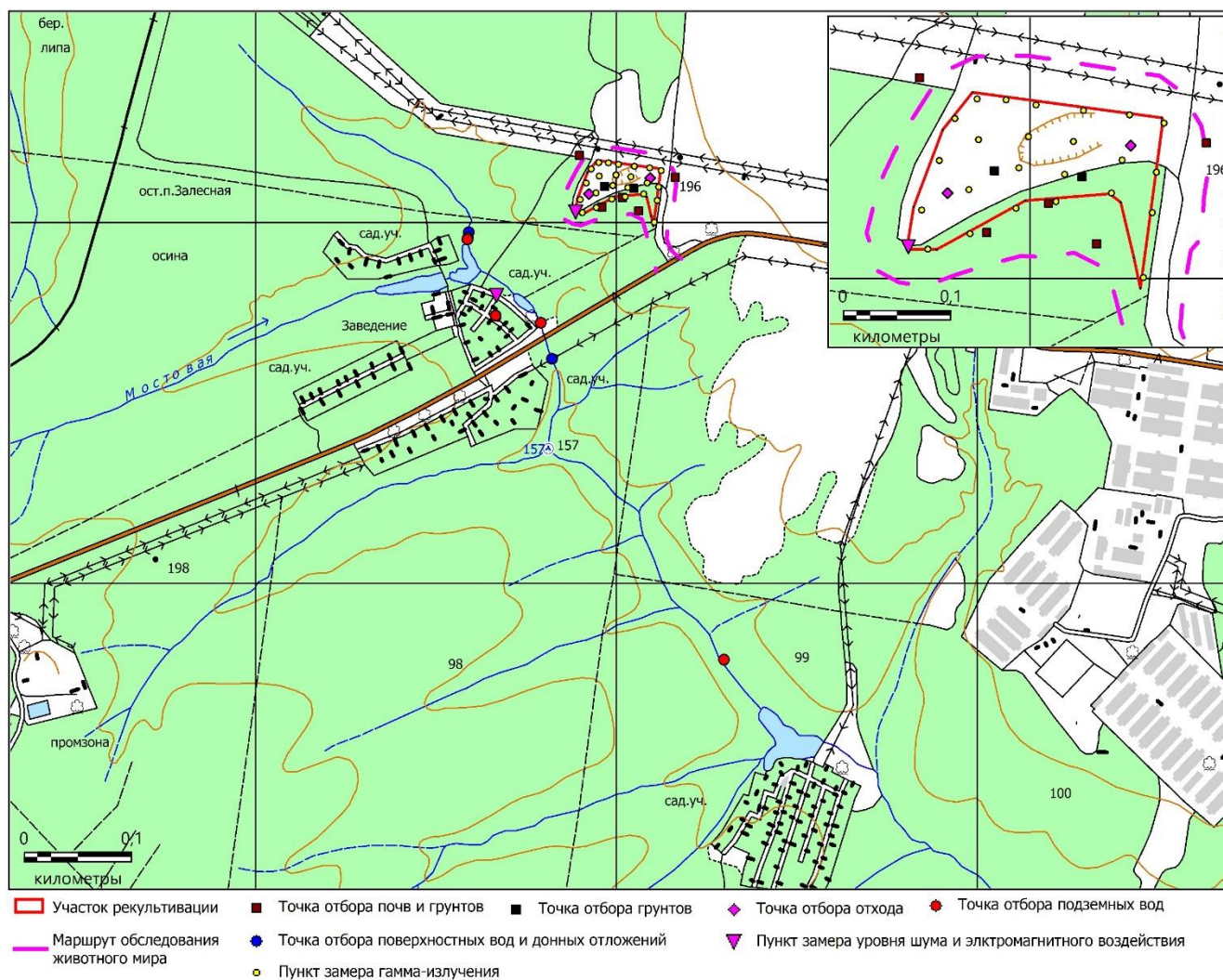


Рисунок 1.2.1 – Ситуационная карта-схема территории исследования

1.3. Фамилия, имя, отчество, телефон сотрудника - контактного лица

Консультант МКУ «Управление благоустройства Пермского муниципального округа»:
Кузнецова Венера Гасимовна

Телефон 294 68 67, +7 (342) 294-68-69, +7 (342) 296-25-21

1.4. Характеристика типа обосновывающей документации: Технико-экономическое обоснование (проект).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

2. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ПО ОБОСНОВЫВАЮЩЕЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Настоящий раздел «Материалы по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду» выполнен на основании:

- технического задания по разработке проектной документации «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га» (Приложение А).
- инженерно-геологических изысканий (0126.25-ИГИ);
- инженерно-геодезических изысканий (0126.25-ИГДИ);
- инженерно-гидрометеорологических изысканий (0126.25-ИГМИ);
- инженерно-экологических изысканий (0126.25-ИЭИ).
- разделов проектной документации по рассматриваемому объекту, разработанные в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию;
- дополнительных исходных данных, предоставленными заказчиком.

При осуществлении проектных решений заказчик обязуется следовать нормативно-правовым и методическим материалам, рекомендованным к использованию в Российской Федерации в интересах обеспечения охраны окружающей среды:

Раздел выполнен в соответствии с основными законодательными актами Российской Федерации:

- Федеральный закон РФ №7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды» (с изм. от 26.12.2024 г.);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 4 мая 1999 г №96-ФЗ (с изм. и доп. от 26.07.2019 г.)
- Федеральный закон РФ №174-ФЗ от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе» (с изм. и доп. от 31.07.2025 г.);
- Федеральный закон РФ от 04.05.2011г. №99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» (с изм. и доп. на 23.05.2025 г.);
- Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 года №52-ФЗ (с изм. и доп. на 26.12.2024 г.).
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) (с изм. и доп. на 17.06.2025 г.).

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		22

- Постановление Правительства РФ «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон» от 03.03.2018 № 222 (с изм. и доп. на 03.03.2022).
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190 ФЗ (с изм. и доп. на 01.11.2019 г.).
- Федеральный закон «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 03.08.2018 № 342-ФЗ (с изм. на 26.12.2024 г.).
- Федеральный закон РФ №33-ФЗ от 14.03.1995г. «Об особо охраняемых природных территориях» (с изм. на 31.07.2025 г.);
- Федеральный закон РФ №2395-1 от 21.02.1992г. «О недрах» (с изм. на 31.07.2025 г.);
- Федеральный закон РФ №52-ФЗ от 24.04.1995г. «О животном мире» (с изм. на 13.12.2024 г.);
- Федеральный закон РФ от 24.06.1998г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм. на 31.07.2025 г.);
- Водный кодекс РФ №74-ФЗ от 03.06.2006г. (с изм. на 31.07.2025 г.);
- Лесной кодекс РФ №200-ФЗ от 04.12.2006г. (с изм. на 26.12.2024 г.);
- Земельный кодекс РФ №136-ФЗ от 25.10.2001 г. (с изм. на 31.07.2025 г.);
- Федеральный закон РФ №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изм. на 25.12.2023 г.);
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изм. на 03.10.2025 г.);
- Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации».
- Приказ Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС1	Лист											
											23	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
			23																		
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																

3. ХАРАКТЕРИСТИКИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной деятельности

Цель намечаемой хозяйственной деятельности – предотвращения (снижения) воздействия на окружающую среду как непосредственно объекта рекультивации, так и деятельности ввремя рекультивационных работ.

Проектируемый объект – земельный участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га.

Потребность реализации – Решение Пермского районного суда Пермского края от 16 августа 2021 года по ликвидации несанкционированной свалки отходов и Постановление администрации Пермского муниципального округа Пермского края от 03.03.2023 г. СЭД-2023-299-01-01-05.С-118.

3.2. Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

Данным проектом предусматривается рекультивация нарушенных земель на территории свалки, образованной размещением отходов в Пермском районе, Сылвенское с/п, в районе д. Заведение. Производство работ осуществляется в пределах участка захоронения отходов на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 (Приложение № 1 к разделу 0126.25-ПЗ, Приложение А).

По данным регионального реестра (письмо Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края от 24.07.2025 № 36-04-04-35) свалка была зарегистрирована в региональном реестре под номером 32.10.003, введена в эксплуатацию в 1993 году Постановлением Администрации Пермского района Пермской области от 09.02.1993 г. Год окончания эксплуатации – 2001 г (Приложение Щ). Статус на 01.03.2025 г. – выведена из эксплуатации, не рекультивирована. Свалка расположена на двух земельных участках 59:32:0000000:12660 и 59:32:3611101:4. В настоящий момент свалка является несанкционированной.

Объектом рекультивации в рамках данной проектной документации является часть свалки, расположенная на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 в соответствии с техническим заданием (Приложение А). Объем накопленных отходов уточнялся при проведении геодезических изысканий.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		24

Проектными решениями принято осуществлять рекультивацию с вывозом всего объема отходов и загрязненного грунта на МБУ «Полигон» (номер в ГРОРО), расположенного вблизи д. Софроны в границах земельного участка с кадастровым номером №59:32:5222201:34. Более точный адрес – Пермский край, Фроловское с/п 4,3 км, северо-восточнее д.Софроны, 3 км восточнее д. Броды, 3,3 км западнее д. Лесоучасток, в 30 м от автодороги Пермь-Жебреи. Расстояние перевозки принято 37 км.

В целом, в процессе подготовительной очереди выполняется следующий перечень работ:

- При выезде с территории свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна для обмыва колес грузового автомобиля. Ванна заполняется слоем опила толщиной 0,2 м, пропитанного 9% раствором горячего едкого натра. При эксплуатации в период отрицательных температур, для предотвращения смерзания, в опил добавляют хлористый натрий.

Проложение временных технических дорог будет осуществляться по очищенной от мусора и загрязненного грунта площади выемки, что позволит избежать перемещение загрязненного грунта колесами автомобильной техники, задействованной на вывозке. Толщина укладываемого слоя песчано-гравийной смеси (далее-ПГС), согласно СП 45.1330.2017 составляют 0,2-0,4 м на уплотненное основание [16]. Поскольку временная дорога будет укладываться на естественно уплотненный грунт, мощность слоя отсыпки принимаем 0,3 м. С учетом протяженности временных проездов при ширине проезжей части в 6 м и двумя обочинами по 1,5 метра, требуемый для отсыпки временных проездов объем ПГС составит 1090 м³ в плотном теле, с

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

выполняются только монтажные работы по ее установке.

Проложение временных технических дорог будет осуществляться по очищенной от мусора и загрязненного грунта площади выемки, что позволит избежать перемещение загрязненного грунта колесами автомобильной техники, задействованной на вывозке. Толщина укладываемого слоя песчано-гравийной смеси (далее-ПГС), согласно СП 45.1330.2017 составляют 0,2-0,4 м на уплотненное основание [16]. Поскольку временная дорога будет укладываться на естественно уплотненный грунт, мощность слоя отсыпки принимаем 0,3 м. С учетом протяженности временных проездов при ширине проезжей части в 6 м и двумя обочинами по 1,5 метра, требуемый для отсыпки временных проездов объем ПГС составит 1090 м³ в плотном теле, с

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		26

учетом коэффициента разрыхления 1,15 потребуется 1 254 м³ ПГС [9, 10]. Планировку временного дорожного полотна планируется выполнить с использованием бульдозера Б-10М.

Технический этап рекультивации

Технический этап предусматривает выполнение мероприятий по экскавации и перемещению техногенных грунтов на полигон ТБО с устройством рекультивационного покрытия.

Проектными решениями принято подстилающий грунт, категории «опасный», извлечь (локально, в местах загрязнений, на основании данных инженерных изысканий) и вывезти на захоронение, в связи с возможным распространением загрязнения.

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель, занятых свалкой, по созданию искусственного рельефа, согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключающими возможную заболачиваемость рекультивируемого участка. Работы по восстановлению ландшафта заключаются в перемещении земельных масс с естественных возвышенностей с заполнением образовавшегося котлована, в результате выемки отходов и загрязненного грунта. Излишки грунта в объеме 7 015 тыс. м³ используется Заказчиком для облагораживания иных территорий.

В соответствии с инженерно-геологическими изысканиями, проведенными по объекту, плотность насыпного слоя отходов (бытового мусора) составляет от 1,97-2,01 т/м³ при среднем значении 1,98 т/м³, при определении 7 значений показателей в 6 скважинах.

Проектными решениями принято не использовать определенные в процессе изысканий значения плотности, поскольку они не отражают реального состояния массива по следующим причинам:

1. Используемые методики определения средней плотности применяются для хорошо известных и изученных грунтов, обладающих в среднем постоянством состава по разрезу (песок, глины, торф и т.д.);
2. Методики определения средней плотности твердых коммунальных отходов не существует;
3. ТКО обладают значительным разбросом характеристик по разрезу (что подтверждается исследованиями) и вычисление средних значений показаний по ним с применением методик оценки грунтов не информативно.

Проектными решениями принято использование плотности 1 т/м³ для отходов, накопленных на свалке, исходя из следующих исходных данных:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	глины, торф и т.д.);																		
			2. Методики определения средней плотности твердых коммунальных отходов не существует;																		
			3. ТКО обладают значительным разбросом характеристик по разрезу (что подтверждается исследованиями) и вычисление средних значений показаний по ним с применением методик оценки грунтов не информативно.																		
Проектными решениями принято использование плотности 1 т/м ³ для отходов, накопленных на свалке, исходя из следующих исходных данных:																					
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>												Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1			Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																
									27												

4. При определении показателя плотности отходов использовался справочник: «Твердые бытовые отходы (сбор, транспорт и обезвреживание), Систер В.Г., Мирный А.Н. и др, Москва 2001 г.», а именно компрессионная характеристика отходов, в нем представленная [14];

5. Согласно компрессионной характеристике при давлении 0,3-0,5 МПа достигается значение плотности отходами 0,8-1 т/м³. Данные показатели давления на отходы достигаются много кратным проходом бульдозера при их уплотнении, а также биохимическими преобразованиями в толще отходов, и последующем самоуплотнении;

6. При данном давлении сохраняется содержание влаги в отходах, которая необходима для биохимического преобразования органических веществ (подтверждается исследованиями - процесс разложения отходов происходит, значит их плотность находится в состоянии, при котором отжим влаги не происходил - а это значение около 1 т/м³.);

7. Ближайшим аналогом грунта для разложившихся ТКО является торф. Плотность мокрого торфа в естественных условиях составляет от 1 до 1,2 т/м³. Объемы отходов и загрязненного грунта приняты по данным раздела «Схема планировочной организации земельного участка».

Объем бытовых отходов, подлежащих выемке, составляет 11 463 м³(плотность - 1 т/м³), объем загрязненного грунта, подлежащего выемке, составляет 9 116 м³ (плотность - 1,9 т/м³) (оба показателя приведены в слежавшемся состоянии).

Технология выемки отходов

Объемы отходов и загрязненного грунта приняты по данным раздела ПД 2 «Схема организации земельного участка» 0126.25-ПЗУ1.

Выемка отходов и загрязненного грунта производится послойно, толщины слоев выемки определяются разделом ПОС настоящей проектной документации.

Буртовку бытовых отходов и срезаемого загрязненного грунта до глубины 0,5 м планируется выполнять с использованием бульдозера Б-10М, снабжённого стандартным отвалом [20, 21]. Для оптимального использования техники буртовку бытовых отходов и загрязненного грунта планируется выполнять в 2 временных отвала, расположенных с учетом площади распространения отходов и существующего рельефа. Объемы буртуемых отходов и загрязненного грунта составят 14 329 м³ и 11 395 м³ соответственно в разрыхленном состоянии (Крыхл=1,25). Погрузку ТБО и загрязненного грунта планируется выполнить с использованием экскаватора типа Komatsu PC 220-7 с емкостью ковша 1,4 м³. По окончании работ по извлечению ТБО и загрязненного грунта будет выполнена планировка дна котлованов бульдозером типа Б-10М на площади 19 453 м².

После извлечения ТБО и загрязненного грунта необходимость в использовании технологических проездов отпадает, поэтому загрязненный ПГС планируется также вывезти на

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		28

МБУ «Полигон» вблизи д.Софроны. Буртовку разбираемого временного дорожного полотна планируется выполнить с использованием бульдозера Б-10М. Погрузку в автосамосвалы выполнить с использованием экскаватора типа Komatsu PC 220-7 с емкостью ковша 1,4 м³. Объем вывозимого ПГС составит 1 254 м³ в разрыхленном состоянии (Крыхл=1,15).

Перемещение отходов на лицензированный полигон ТБО осуществляется грузовыми автомобилями грузоподъемностью до 25 тонн с емкостью кузова до 19 м³ на расстояние 37 км.

После окончания работ по извлечению ТБО и загрязненного грунта на МУП «Полигон» планируется вывезти:

- ТБО 11 463/14 329 м³ в плотном/разрыхленном состоянии (Крыхл=1,25);
- загрязненного грунта 9 116/11 395 м³ загрязненного грунта в плотном/разрыхленном состоянии (Крыхл=1,25);

- ПГС с временных проездов 1090/1254 м³ в плотном/разрыхленном состоянии (Крыхл=1,15)

- Всего – 21 670/26 978 м³ в плотном/разрыхленном состоянии

Устройство окончательного покрытия (рекультивационного слоя)

Создание рекультивационного слоя начинается после подготовки поверхности согласно ГОСТ Р 59057-2020 к созданию плодородного слоя почвы и включает в себя:

- нанесения почвенно-растительного слоя (ПРС) мощностью 0,2 м;
- засевом многолетними травами, согласно ГОСТ 59057-2020.

Участок рекультивации имеет наклон 39‰, является частью зоны водосбора р. Мостовая, расположенную ниже по абсолютным отметкам на 20 м. При буровых работах в скважинах, глубиной до 15 м водоносный горизонт также не был встречен. С учетом естественного уклона и отсутствия близкорасположенного водоносного горизонта нет необходимости в создании дренажного слоя под слоем ПРС.

Расчеты устойчивости территории к эрозии (СП 425.1325800.2018) показывают, что при углах наклона в 39‰ для данной климатической зоны эрозионных процессов происходить не будет. Следовательно, дополнительных мер по террасированию, укреплению склона с использованием георешетки, геосетки или каких-либо других мероприятий не требуется. Расчеты устойчивости территории к эрозионным процессам приведены в разделе 63 настоящего документа.

Формирование почвенно-растительного слоя мощностью 0,2 м выполняется за счет привозного плодородного грунта в объеме 4 227/5 284 м³ (в плотном теле/с учетом коэффициента разрыхления 1,25). Планировка плодородного грунта выполняется с использованием бульдозера типа Б-10М на площади 22 339 м².

Биологический этап рекультивации

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		29

Согласно рекомендаций «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов» для обеспечения формирования устойчивого растительного покрова в первый год будет выполнена подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с нормами, приведенными в приложении 6 вышеуказанной инструкции с последующим боронованием в 2 следа и предпосевным прикатыванием.

Для 2, 3 и 4 годов выращивания многолетних трав производится подкормка азотными удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3 - 5 см, скашивание на высоту 5 - 6 см и подкормка полным минеральным удобрением 140-200 кг/га действующего начала с последующим боронованием на глубину 3 - 5 см и поливом из расчета 200 куб. м/га при одноразовом поливе.

Необходимое количество удобрений приведено в таблице 3.3.1.

Таблица 3.3.1 Требуемое количество удобрений

Перед посевом			1 год		3-4 год		Всего
	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Норма кг/га	Требуемый объем, кг	Кг
Азотные	50	111,7	50	111,7	50	335,1	558,5
Фосфорные	75	167,5	70	156,4	70	469,2	782,0
Калийные	70	156,4	50	111,7	50	335,1	603,2
Зола древес.	600	1340,3					1340,3

Внесение удобрений при подготовке почвы планируется выполнить с использованием прицепного разбрасывателя удобрений типа РУМ-1000, буксируемого трактором МТЗ 82.1 «Белорус».

Исходя из рельефных особенностей рекультивируемой поверхности и климатических условий, рекомендуются следующий состав травосмесей в соответствии с ГОСТ 59057-2020. Предлагается использовать 3-х компонентную травосмесь из мятлика лугового, овсяницы красной и тимофеевки луговой. Нормы высева для средней полосы составляют 19-25 кг/га для мятлика лугового, 28-31 кг/га для овсяницы красной и 15-18 кг/га тимофеевки луговой. С учетом требований Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов при использовании 3-х компонентной смеси (п. 3.10.7) объем посевного материала снижается на 50%.

Объемы требуемого к посеву семян приведены в таблице 3.3.2.

Таблица 3.3.2. Объёмы посевного материала

Наименование		Ед. изм.	Кол-во
1	Мятлик луговой	кг	27,9
2	Овсяница красная	кг	34,6
3	Тимофеевка	кг	20,1

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							30

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

Взам. инв. №	Наименование					Марка, (мощность, грузоподъемность)	Кол-во по периодам, шт	
							Подготовит.	Основной
Подпись и дата	Кусторезы навесные с гидравлическим управлением на тракторе, мощность 118 кВт					ДЗ-171 (160 л.с.)	1	
	Тракторы на пневмоколесном ходу, мощность 59 кВт					МТЗ – 80(80 л.с.) Т-100(108 л.с.)	1	1
	Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) с прицепом 2т						1	1
	Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 184 кВт					FAE 200-Г-210 РТ-250 (250 л.с.)	1	
	Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3					На базе КамАЗ 53228 (240 л.с.)	1	1
	Бульдозер					Б-11 (198 л.с.) ДЗ-171(170 л.с.)	1	2
	Автосамосвал					КамАЗ 65201-53 (400 л.с., 25 т)	2	10
Инв. № подл.						0126.25-ОВОС1		Лист
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись			Дата

Наименование	Марка, (мощность, грузоподъемность)	Кол-во по периодам, шт	
		Подготовит.	Основной
Экскаватор-погрузчик	Komatsu PC 220-8MO (176 л.с.)	1	1
Кран-борт	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 (400 л.с.)	1	1
Погрузчик	Bobcat T870 (100,6 л.с.)	1	1
Бурино-крановая машина	БКМ-550 (285 л.с.)	1	1
Борона навесная	БНЗ-9 (нет двигателя)		
Агрегат (компрессор)	COMPRAG PORTA 10 (98 кВт)		1
Поливомоечная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.)		1
Дизель-электрический генератор	22ДЭСК «Тундра» 24 кВт	1	2
Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек (длина менее 7 м)	1	1
Автотопливозаправщик	АТЗ-6,5Б УСТ 5453 (Урал 4320-1151-61, объем цистерны 6,5 куб м, мощность 230 л.с.)	1	1
Ассенизаторная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.)		1

Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проектов производства работ.

Машины и механизмы, указанные в таблице, могут заменяться на другие, с аналогичными характеристиками.

Заправку землеройной маломобильной строительной техники, дизельного генератора топливом на стройплощадке следует осуществлять автотопливозаправщиком на специально оборудованной площадке с твердым покрытием с установкой поддона и со сбором отходов ГСМ в специальную емкость, с последующим вывозом на базу подрядчика.

Площадка для заправки и стоянки техники размерами 22,5х32 м оборудуется рядом с участком производства работ. Полезная площадь площадки 720 м². По периметру площадки с наружной стороны предусмотреть земляной утрамбованный вал высотой 0,3 м. Покрытие площадки выполнить из щебня толщиной 20см. В ночное время данная площадка используется в качестве стоянки маломобильной строительной техники и автотранспорта.

Для заправки техники используется топливозаправщик АТЗ-6,5Б УСТ 5453 с геометрическим объемом цистерны 6,5 м³. Согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны топливозаправщика принять в соответствии с указателем уровня налива, но не более 0,95 объема цистерны.

Заправка колесной техники (автосамосвалы, кран-борт, бурильно-крановая машина, поливомоечная машина, ассенизационная машина) предусматривается в 3-х АЗС, расположенных по пути следования автотранспорта из г. Перми.

Таблица 3.4.2. Расчет потребности в дизельном топливе

Марка машины	Количество машин, шт	Продолжительность работы, маш-час	Расход топлива, л/час	Общий расход топлива, л
МТЗ-82	2	83,7	10,8	904
ДЗ- 171	5	1839,3	14,5	26670

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

Марка машины	Количество машин, шт	Продолжительность работы, маш-час	Расход топлива, л/час	Общий расход топлива, л
Komatsu PC 220-8MO	1	455,2	13,8	6282
Bobcat T870	1	52,1	22	1146
ДЭСК «Тундра»	1	2160	7	15120
Автогрейдер	1	151,0	35,4	5345
Агрегат COMPRAG PORTA 10 (компрессор)	1	36,0	10,8	389
Бурильно-крановая машина	1	63,8	29,6	1889
Поливомоечная машина АКНС-6-6312B9	1	2514,6	18,4	46269
Итого				104014

Потребность в электроэнергии (кВт) определена на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ по МДС 12-46.2008.

Таблица 3.4.3. Потребность строительства в электроэнергии

Наименование потребителя	Установленная мощность, кВт	Количество
Наружное освещение площадки строительства	1	10
Внутреннее освещение и обогрев санитарно-бытовых помещений	5,0	3

Таблица 3.4.4. Сводная таблица по расходу воды на весь период рекультивации

Период рекультивации	Продолжительность, смен	Кол-во работающих в наиболее многочисленную смену с учетом водителей	Хозяйственно-бытовые потребности, м3	Вода на полив, м3	Вывоз хозяйственно-бытовых стоков на очистку, м3	Сбор и отведение поверхностных сточных вод на очистку, м3/сут
Подготовительный	15*2 = 30	7	11,34			9,85
Основной	70*2 = 140	17	128,5			
Биологический	120*2 = 240	7	90,7	7405,4		
Итого, м ³			230,5	7405,4	1032,6	
Всего, м ³			7635,9		1032,6	

Ресурсы и их количество, необходимое для проведения рекультивационных работ представлены в таблице 3.1. Расчеты выполнены в соответствии с требованиями Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов [8].

Таблица 3.4.5. Перечень необходимых материалов для выполнения работ биологического периода рекультивации

№ п/п	Наименование	Количество
1	Песчано-гравийная смесь	1 254*м ³

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

В качестве альтернативного технологического варианта рассматривался вариант захоронения отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя. Данный вариант мог бы быть предложен при отсутствии экологических ограничений. Территория реализации хозяйственной деятельности обладает экологическими ограничениями. Объект расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - зоне санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 III пояса и II пояса скважин № 817б, № 817в. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» во втором и третьем поясе санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения запрещается подземное складирования твердых отходов (п.3.2.2.3). В связи с расположением объекта во втором и третьем поясе водозаборных скважин вариант с захоронением отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя запрещен.

Проектные решения по рассматриваемой намечаемой хозяйственной деятельности принимаются наиболее оптимальными среди альтернативы.

Выбор направления рекультивации земель осуществляется в соответствии с ГОСТ Р 59060-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации» и ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия». В соответствии с положениями вышеупомянутых документов нарушенные земли относятся к

категории «Земли, нарушенные при складировании промышленных строительных и коммунальных бытовых отходов».

Проектными решениями принято природоохранное направление рекультивации по ГОСТ Р 57446-2017, что также установлено муниципальной программой «Охрана окружающей среды», утвержденной постановлением администрации Пермского муниципального района Пермского края от 14.12.2022 № СЭД-2022-299-01-01-05.С-730. Проектными решениями соблюдены все требования к рекультивации земель при природоохранном направлении.

5. АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ, НА КОТОРОЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Описание основных компонентов окружающей среды, представленное ниже, будет идентичным как для альтернативных вариантов, так и для намечаемой деятельности.

Оценка существующего состояния территории выполнена на основании результатов инженерных изысканий согласно отчетам:

- Инженерно-геологические изыскания (0126.25-ИГИ);
- Инженерно-геодезические изыскания (0126.25-ИГДИ);
- Инженерно-гидрометеорологические изыскания (0126.25-ИГМИ);
- Инженерно-экологические изыскания (0126.25-ИЭИ).

В границах участка исследования акватории отсутствуют.

5.1. Природно-климатические условия

Климатические условия местности проанализированы по наиболее важным климатическим параметрам: температура воздуха, атмосферные осадки, направление и скорость ветра. Используются данные, предоставленные Пермским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (ЦГМС) – Филиалом ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение Б), а также данные Гидрометцентра России. Данные рассчитаны по результатам многолетних наблюдений за периоды 1966-2022 гг. и 2018-2022 г. по ближайшей метеорологической станции – г. Пермь. Для характеристики климата территории изысканий привлекались материалы многолетних наблюдений Гидрометцентра России по ближайшей к району изысканий метеостанции г. Пермь. Территория проведения инженерно-экологических изысканий согласно СП 131.13330.2020 относится к IV климатическому району производства работ.

Климат данного района определяется его расположением в средних широтах восточной части Европейской равнины. По общепринятой классификации климат района умеренно-

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		37

Температура воздуха. Среднегодовая температура воздуха на период с 1966-2022 гг выше нуля и составляет 2,5°C. Самым холодным месяцем в году является январь, наиболее теплым – июль. Средние температуры воздуха по месяцам приведены в таблице 5.1.1.

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-13,7	-12,0	-4,4	3,7	11,0	15,9	18,3	15,5	9,6	2,5	-5,3	-11,1	2,5

Атмосферные осадки. Среднегодовая сумма атмосферных осадков в период с 1966-2022 гг. составляет 649 мм. Распределение осадков в течение года неравномерно. Большая часть осадков выпадает в теплый период года, меньшая – в холодный, что является характерным для климата Пермского края. Максимум осадков наблюдается в июне (79 мм), минимум – в марте (29 мм). Среднемесячное распределение осадков в течение года по месяцам в период с 1966 г. по 2022 г. в миллиметрах представлено в таблице 5.1.2.

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
42	31	29	36	54	79	77	76	66	61	53	45	649

Ветер. Направление и скорость ветра определяют особенности распределения содержащихся в воздухе загрязняющих веществ. Согласно данным многолетних наблюдений на метеостанции г. Пермь (Приложение Б), преобладающим направлением ветра является южное. Повторяемость ветров с южной составляющей в течение года равна 58 %, штилей – 6 %. Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям за период наблюдений 2018-2022 г. представлена в таблице 5.1.3.

Зимой обычно преобладают южные ветра; весной – южные и юго-западные; летом с одинаковой частотой прослеживаются северо-западные, южные, юго-западные, северные ветра;

осенью преобладают юго-западные и южные направления ветра.

Таблица 5.1.3 – Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям, %

Направление ветра								Штиль
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
11	4	5	17	24	17	10	11	6

Состояние атмосферного воздуха. В соответствии с данными, полученными из Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (Приложение Б), радиационный фон: средняя мощность экспозиционной дозы излучения в 2018-2022 г. составила 0,11 мкЗв/ч, что не превышает естественный гамма-фон местности. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе указаны в таблице 5.1.5. Согласно СанПиН 1.2.3685-21, превышения относительно ПДК_{мр} не обнаружены. Отмечено незначительное превышение ПДК_{сс} по взвешенным веществам – доля ПДК_{сс} по взвешенным веществам составляет 1,13. Превышение может быть связано с близким расположением территории изысканий к автодороге (300-320 м) и к предприятию «Агросила Птицефабрика Пермская» (1,1 км).

Таблица 5.1.5 – Фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе, рассчитанные за 2018-2022 гг. согласно данным Пермского ЦГМС

Вещество	Концентрация загрязняющих веществ (мг/м³)	ПДК (ОБУВ). Максимальная разовая* (мг/м³)	ПДК. Среднесуточная* (мг/м³)	Концентрация загрязняющих веществ (Доля ПДК _{мр})	Коцентрация загрязняющих веществ (Доля ПДК _{сс})
диоксид азота	0,053	0,2 ПДК _{мр}	0,1 ПДК _{сс}	0,265	0,53
диоксид серы	0,004	0,5 ПДК _{мр}	0,05 ПДК _{сс}	0,008	0,08
оксид азота	0,042	0,4 ПДК _{мр}	0,06 ПДК _{сс}	0,105	0,7
оксид углерода	1,07	5,0 ПДК _{мр}	3 ПДК _{сс}	0,214	0,356
Пыль (взвешенные вещества)	0,17	0,5 ПДК _{мр}	0,15 ПДК _{сс}	0,34	1,13

* ПДК_{мр} ПДК_{сс} - По СанПиН 1.2.3685-21

** Жирным выделено превышение ПДК

Таким образом, климат территории исследования континентальный умеренный, с холодной продолжительной зимой, теплым, но сравнительно коротким летом, ранними осенними и поздними весенними заморозками. Среднегодовая температура территории выше нуля (2,5°C), среднегодовая сумма осадков составляет 649 мм, в течение года преобладают ветра южного направления (58%). Состояние атмосферного воздуха в пределах исследуемой территории в настоящее время удовлетворяет установленным нормативным значениям, превышения по

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

ПДК_{мр} отсутствуют. Отмечено незначительное превышение по ПДК_{сс} по взвешенным веществам – доля ПДК_{сс} по взвешенным веществам составляет 1,13. Превышение может быть связано с близким расположением территории изысканий к автодороге (300-320 м) и к предприятию «Агросила Птицефабрика Пермская» (1,1 км).

5.2. Имеющиеся прямые и косвенные воздействия на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные, антропогенные объекты и характеристика указанных воздействий

К имеющимся прямым воздействиям на окружающую среду изучаемой территории относится влияние свалочного грунта. В результате попадания атмосферных осадков в тело свалки, формируется фильтрационный сток в грунтовые воды, который может стать причиной увеличения загрязнения почв прилегающих территорий.

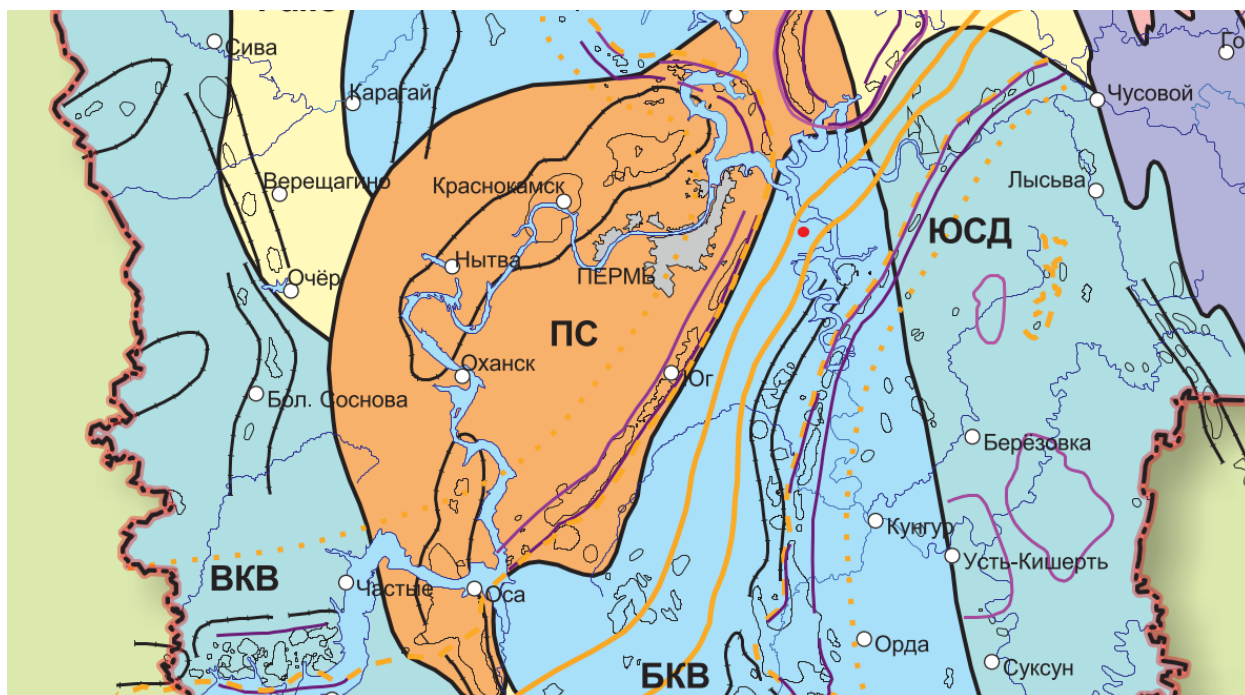
К имеющимся косвенным воздействиям относятся близкое расположение территории изысканий к автодороге (300-320 м), к д. Заведение (0,5 км) и к предприятию «Агросила Птицефабрика Пермская» (1,1 км). Косвенное воздействие проявляется в:

- загрязнении атмосферы выбросами автотранспорта;
- загрязнении атмосферы выбросами с птицефабрики;
- загрязнении почв, подземных и поверхностных вод отходами, химикатами, строительными материалами.

5.3. Геологические условия

Изучаемая территория в тектоническом отношении расположена на восточной окраине Восточно-Европейской платформы. По условиям залегания осадочного чехла здесь выделяется одна из крупных тектонических форм региона – Бымско-Кунгурская впадина (рис. 5.3.1.), представляющая собой выделяемую в палеозойских отложениях отрицательную тектоническую структуру первого порядка Волжско-Камской антеклизы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	структуру первого порядка Волжско-Камской антеклизы.					
						0126.25-ОВОС1	Лист	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		40	



■ - объект работ. Тектонические структуры: БКВ - Бымско-Кунгурская впадина; ВКВ - Верхнекамская впадина; ПС - Пермский свод; ЮСД - Юрюзано-Сылвенская депрессия.

Рисунок 5.3.1 – Тектоническая схема района работ (по материалам [4]).

Основная часть этой линейной структуры развита на территории Пермского края и заходит южным окончанием в пределы Башкортостана. Северная граница имеет ширину около 45 км, длина более 200 км. Представляет собой участок, слабо наклонённый на юго-восток, по сейсмическим данным не имеет явных структурных границ.

Рельеф территории речного происхождения, сформировавшийся в результате глубинной, боковой, регрессивной эрозии и аккумуляции. Основным рельефообразующим элементом является р. Сылва.

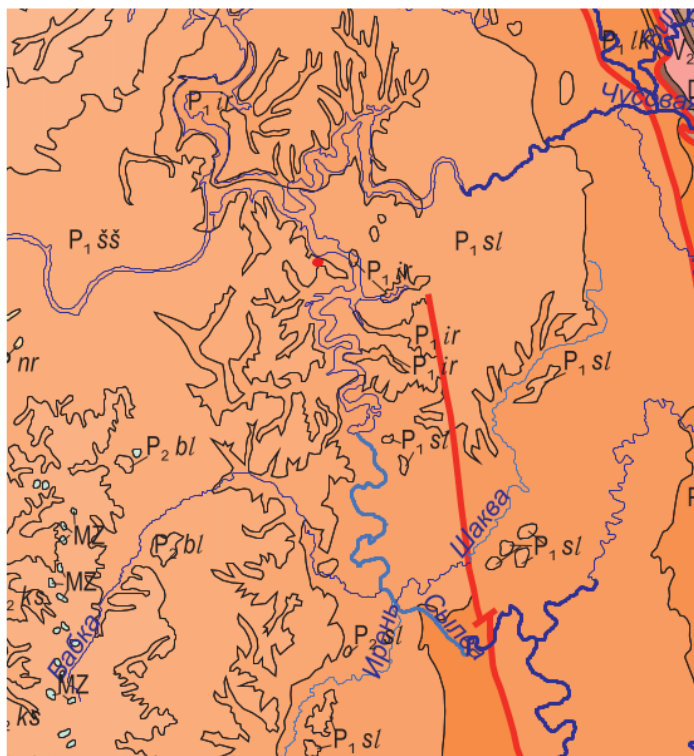
Осадочный чехол, сложенный отложениями верхнепротерозойского и палеозойского возраста и перекрытый слоем кайнозойских отложений (рис. 5.3.2.), залегает на эродированной поверхности кристаллического фундамента. Ниже приводится описание лишь его верхней части, начиная с пермской системы.

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

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

0126.25-ОВОС1
0126.25-ОВОС1

Лист
41




 - объект работ. P₁šš – шешминский горизонт; P₁sl - соликамский горизонт; P₁ir – соликамский горизонт

Рисунок 5.3.2 – Геологическая карта района работ (по материалам [4]).

Пермская система – Р

Отложения пермской системы на изучаемой площади согласно и без перерыва залегают на верхнекаменноугольных и представлены нижним (приуральским) отделом.

Приуральский отдел – Р₁

В составе нижнепермского отдела выделяются *ассельский, сакмарский, артинский, кунгурский и уфимский ярусы*. Отложения распространены повсеместно и выходят на поверхность. Мощность пород пермского возраста составляет от 900 м до 1030 м.

Ассельский и сакмарский ярусы - Р_{1a+s}

Ассельские и сакмарские отложения представлены карбонатным слоистым типом разреза, выполненным известняками с прослоями доломитов. Известняки органогенные и органогенно-обломочные, иногда битуминозные, доломитизированные от светло- до темноокрашенных. Доломиты неравномерно битуминозные, сульфатизированные, участками окремненные. Суммарная мощность ассельского и сакмарского ярусов по данным бурения изменяется от 209 м до 290 м.

Артинский ярус - Р_{1ar}

На площади работ нижняя часть артинского яруса представлена карбонатно-слоистым типом разреза с прослоями детритовых или рифогенных карбонатов. В разрезе отмечается переслаивание битуминозных известняков.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							42

Мощность отложений бурцевского возраста порядка 108 м – 118 м.

Верхняя часть артинских отложений представлена карбонатным типом разреза с рифогенными образованиями.

Общая мощность верхнеартинских отложений изменяется от 351 м до 391 м, включая рифогенные образования мощностью до 42 м.

Мощность артинского яруса составляет около 380-410 м.

Кунгурский ярус - P_{1k}

Кунгурские отложения на площади работ распространены повсеместно, представлены сульфатно-обломочным типом разреза и подразделяются на филипповский и иренский горизонты.

Филипповская толща сложена мергелями, аргиллитами, алевролитами, в нижней части залегают ангидриты.

Иренский горизонт в верхней части выполнен аргиллитами, алевролитами и песчаниками, в нижней – гипсами, ангидритами, доломитами с редкими прослоями мергеля и глин. Общая мощность кунгурского яруса в районе достигает 260 и более метров.

Уфимский ярус - P_{1u}

В пределах изучаемой площади ярус представлен соликамским горизонтом, который сложен чередованием алевролитов и песчаников с прослоями мергелей и известняков. В известняках встречаются прослои гипса и ангидрита.

Мощность соликамских отложений может достигать 70 м.

Четвертичная система – Q

Четвертичные отложения элювиально-делювиального и аллювиального генезиса распространены повсеместно и с большим стратиграфическим несогласием залегают на более древних отложениях нижнепермского возраста.

Развиты глинистые разности отложений, супеси.

Мощность четвертичного чехла в районе работ изменяется от 0 до 10-20м.

5.3.1 Полезные ископаемые и разрабатываемые территории

Согласно заключению об отсутствии/наличии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки № ПК-ПФФО-11-00-36/1815 от 18.08.2023 г, выданному Департаментом по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) (Приложение В), в границах участка предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют.

[illegible]

5.3.2 Инженерно-геологические условия

По данным выполненных инженерно-геологических изысканий в строении верхней части разреза принимают участие четвертичные техногенные отложения (tQ_{IV}), четвертичные делювиальные отложения (dQ_{II-III}), подстилаемые отложениями приуральского отдела перми.

Ниже приведен геолого-литологический разрез до глубины 15м (сверху - вниз).

Четвертичная система – Q.

Техногенные отложения четвертичной системы – tQ_{IV} .

Насыпной грунт: суглинок коричневый легкий пылеватый полутвердый с включениями битого стекла, бытового мусора, бумаги, пластика и гальки. Встречен в большинстве скважин с поверхности. Вскрытая мощность 0,4-0,8 м.

Насыпной грунт: суглинок черный тяжелый пылеватый тугопластичный с включениями мусора: битого стекла, текстиль, пластмасса, опилки. Встречен скважиной № 7 с поверхности. Вскрытая мощность 1,6 м

Делювиальные отложения четвертичной системы – dQ_{II-III} .

Глина коричневая легкая пылеватая полутвердая с примесью органического вещества. Встречена скважинами №№ 1-7, 9-10 под толщей техногенного грунта, суглинка тугопластичного, глины твердой и почвенно-растительного слоя. В кровле встречен прослой глины твердой с единичными включениями гальки до 15 мм в скважине № 1, мощностью до 0,2 м. Вскрытая мощность 0,9-13,6 м

Суглинок коричневый тяжелый пылеватый тугопластичный. Встречен скважинами №№ 3, 5-7, 9 под толщей техногенного грунта, суглинка тугопластичного, глины полутвердой и почвенно-растительным слоем. Вскрытая мощность 1,8-2,6 м.

Глина коричневая легкая пылеватая твердая с примесью органического вещества. Встречена скважинами №№ 4, 8, 10. Встречены включения гравия до 15%, гравий кварцево-кремнистого состава, размером от 5 до 20 мм в скважине № 9 с глубины 3,0-3,3 м; прослой песка желтовато-коричневый маловлажного средней плотности мелкозернистого в скважине № 9 с глубины 5,1 - 5,6 м; включения песка в скважине № 9 с глубины 7,7 м; прослой суглинка легкого песчанистого твердого в скважине № 10 с глубины 6,9-7,1 м. Вскрытая мощность 1,4-6,2 м.

Суглинок коричневый легкий галечниковый твердый. Встречен скважинами №№ 5-6, 9-10 под толщей суглинка тугопластичного, глины твердой. Встречен прослой суглинка легкого гравелистого твердого в скважине №6 с глубины 4,9-5,2 м. Вскрытая мощность 1,6-1,8 м

Элювиальные нижнепермские отложения – eP_I .

Суглинок коричневый тяжелый песчанистый твердый с единичными включениями гравия, дресвы до 10%. Встречен под толщей глины полутвердой, суглинка твердого, глины

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							44

твёрдой. Отмечены включения глины песчанистой с супесью песчанистой твёрдой в скважине № 6 по всей мощности. Вскрытая мощность 4,0-11,7 м

5.3.3 Экологическое состояние грунтов

Оценку современного состояния грунтов территории исследований проводили по данным рекогносцировочных, полевых и лабораторных исследований в 2023-2025 гг. Работы были проведены в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, СанПиН 1.2.3685-21.

Оценка содержания тяжелых металлов проведена с использованием суммарного показателя загрязнения Zс согласно «Методическим рекомендациям по геохимической оценке загрязнения территории городов химическими элементами» (1982). Для расчета Zс использована информация по содержанию следующих элементов в грунтах: Zn, Cd, Pb, Hg, Cu, Co, Ni, As. Критерии оценки экологического состояния грунтов по величине Zс: менее 16 – допустимая; 16-32 – умеренно опасная; 32-128 – опасная; более 128 – чрезвычайно опасная. В качестве фоновых показателей содержания тяжелых металлов в грунтах использованы ориентировочные значения фоновых концентраций химических элементов в дерново-подзолистых суглинистых и глинистых почвах: Zn 45 мг/кг, Cd 0,12 мг/кг, Pb 15 мг/кг, Hg 0,10 мг/кг, Cu 15 мг/кг, Ni 30 мг/кг, As 2,2 мг/кг (СП 502.1325800.2021). Проведена оценка санитарного состояния грунтов согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно СП 502.1325800.2021 [12] проведены газогеохимические исследования грунтов в шпурах с целью выявления газогенерирующих и (или) газонасыщенных грунтов и оценки современного газогеохимического состояния массива в целом. Шпуровая газовая съемка проведена в 22 точках, глубина проходки шпуров 0,8 м, определяемые компоненты: CO₂, CH₄, H₂, O₂. Для оценки экологического состояния грунтов использованы результаты полевого обследования и лабораторных определений на 2 реперных участках (РУ №2 и №4), оценка радиационного состояния грунтов проведена на 5 реперных участках (рис. 5.3.3.1).

Отбор проб грунта на территории с отсутствием размещения отхода проводился по ГОСТ 12071-2014 с глубины 1 м – точки отбора №№ 1-5. На территории размещения отходов отбор проб грунта проводился с глубины 0,5 м, 1м и 1,5 м – в точках №№ 6, 7. Результаты лабораторных исследований проб грунтов, характеризующие их химические, физические, радиационные и токсикологические свойства приведены в таблицах 5.3.3.4.1 – 5.3.3.4.7, результаты шпуровой газогеохимической съемки приведены в таблице 5.3.6.1, протоколы исследований представлены в приложении Д.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		45

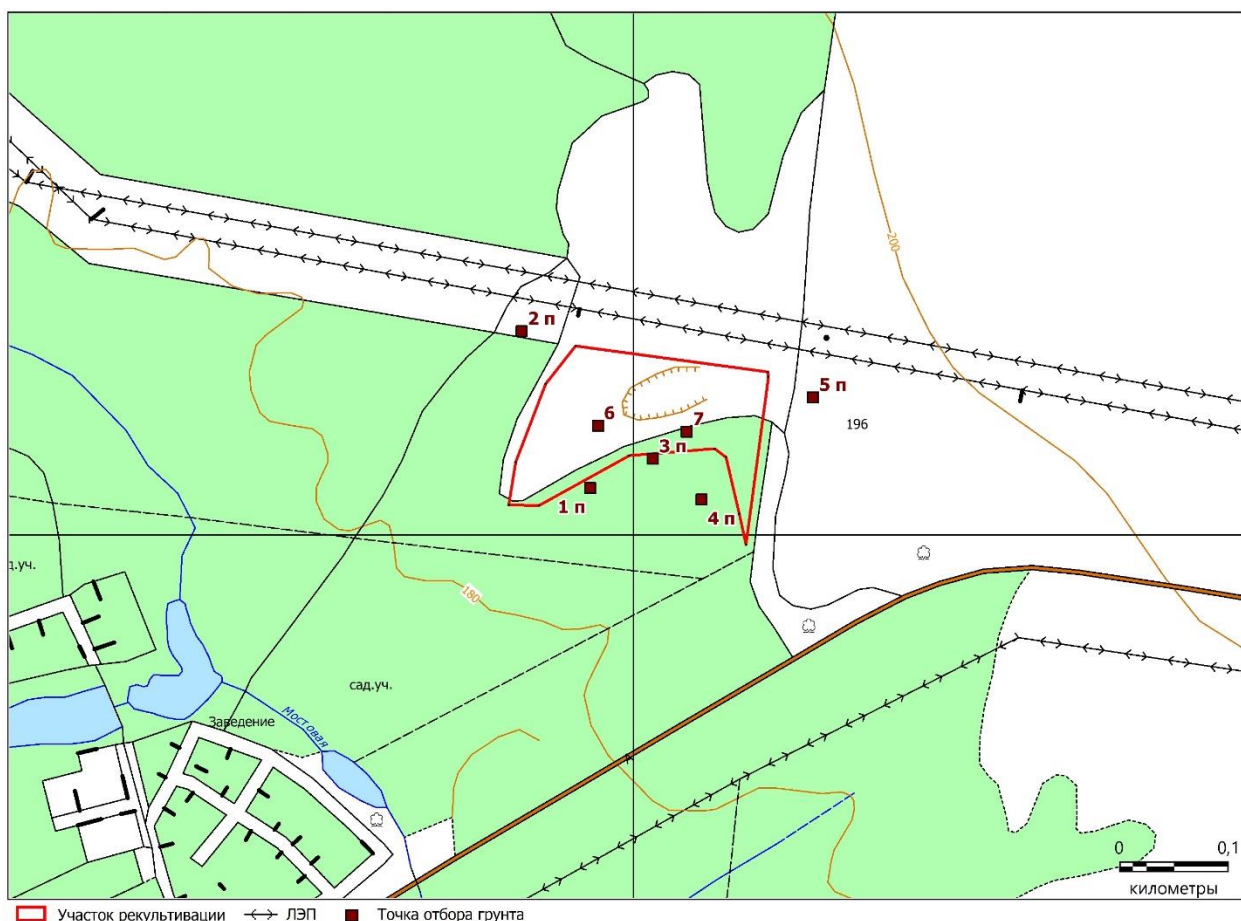


Рисунок 5.3.3.1 – Схема отбора проб грунтов на территории исследования

5.3.4 Характеристика грунтов на территории, характеризующейся отсутствием отходов

Оценка грунтов в рамках работ выполнена согласно п. 5.11.11 СП 502.1325800.2021 – выявление наличия загрязнения грунтов осуществляется и использованием показателе ОДК/ПДК и НД Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в том числе СанПин 2.1.3684-21, СанПин 3685-21. Оценка загрязнения нефтепродуктами проведена согласно Постановлению Правительства Пермского края «1015-п от 23.12.2020 г. «О внесении изменений в постановление Правительства Пермского края от 20 декабря 2018 г. № 813-п «Об утверждении региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах Пермского края и Порядка их применения».

Качество грунтов вне свалки оценивалось согласно нормативным документам. Оценка грунтов, отобранных на свалке (точки 6, 7), проведена относительно критериев по нормативной документации и фона (грунты реперного участка 2).

Zс рассчитан относительно показателей по содержанию тяжелых металлов в почве и грунтах РУ 2.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

46

Оценка содержания тяжелых металлов показала отсутствие превышений относительно ПДК и ОДК, выявлены превышения по содержанию Cu, Ni и Zn относительно фона (табл. 5.3.4.1). Интегральный показатель загрязнения так же свидетельствует об отсутствии загрязнения так как $Zc < 16$. Превышений по содержанию бензапирена и нефтепродуктов не выявлено. ПДК нефтепродуктов в почвах и грунтах в Российской Федерации в настоящее время не установлен. Содержание нефтепродуктов в почвенном покрове нормируется постановлением правительства Пермского края от 23 декабря 2020 года №1015-п. «Об утверждении региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах Пермского края и Порядка их применения». В водных вытяжках из проб грунтов, отобранных на исследуемом участке, содержание нефтепродуктов составило менее 50 мг/кг, что является допустимым уровнем содержания нефтепродуктов. Исследованные грунты имеют слабокислую реакцию $pH_{вод} = 5,8-6,0$, низкое содержание органического вещества (менее 1%), засоление отсутствует (табл. 5.3.4.2).

По результатам лабораторных исследований гранулометрического (зернового) состава грунта в точках отбора 2ГС и 4ГС преобладают пылеватые частицы размером 0,05-0,01 мм (табл. 5.3.4.3). Физический анализ грунтов показал, что грунты имеют легко суглинистый гранулометрический состав.

Таблица 5.3.4.1 – Содержание тяжелых металлов, бензапирена и нефтепродуктов в грунтах (мг/кг).

Элемент	Номер пробы, глубина отбора, м		ПДК/ОДК
	2 ГС, 1 м	4 ГС, 1 м	мг/кг
Cd	0,07	0,10	1,0
Cu	39	41	66,0
As	1,5	1,6	5,0
Ni	77	74	40,0
Pb	10,0	9,9	65,0
Zn	55	56	110,0
Hg	0,060	0,091	2,1
Zc**	-	2,08	-
Содержание бензапирена, мкг/кг	<0,0012	<0,001	0,02
Содержание нефтепродуктов*	<50	<50	1400

Примечание: ОДК согласно СанПин 1.2.3685-21 для суглинистых почв $pH(KCl) < 5,5$; жирным шрифтом отмечены показатели, превышающие фон, ПДК/ОДК; * – ДОСНП – допустимое остаточное содержание нефтепродуктов для земель лесного фонда для дерново-подзолистых почв 1400 мг/кг

** – Zc – суммарный показатель загрязнения относительно фона (2ГС);

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		47

Таблица 5.3.4.2-Химический состав водных вытяжек грунтов

Показатель	Ед. измерения	Номер пробы и глубина отбора, м	
		2ГС, 1 м	4ГС, 1 м
Водородный показатель водной вытяжки	ед. pH	6,0	5,8
Водородный показатель солевой вытяжки	ед. pH	3,5	3,6
NH ₄ ⁺	мг/кг	<2	<2
Na ⁺	мг/кг	6,5	8,9
Mg ²⁺	мг/кг	<1	1,51
Ca ²⁺	мг/кг	10,3	9,0
Cl ⁻	мг/кг	<3	4,9
SO ₄ ²⁻	мг/кг	18,7	21,6
NO ₃ ⁻	мг/кг	<3	<3
NO ₂ ⁻	мг/кг	0,057	0,055
Массовая доля HCO ₃ ⁻ ,	ммоль/100г	<0,1	0,100
Массовая доля CO ₃ ²⁻	ммоль/100г	<0,1	<0,1
Органическое вещество	%	<1	<1
Плотный остаток	%	0,137	<0,1

Таблица 5.3.4.3 – Гранулометрический состав грунтов

№ пробы	Глубина, м	Гранулометрический состав ГОСТ 12536-2014, %							
		Песчаные частицы, мм					Пылеватые частицы, мм		Глинистые частицы, мм
		Грубые	Крупные	Средние	Мелкие	Тонкие	Крупные	Мелкие	-
		2-1	1,0-0,5	0,50-0,25	0,25-0,10	0,10-0,05	0,05-0,01	0,010-0,002	<0,002
2ГС	1	0,00	0,10	0,45	4,50	20,31	43,67	19,06	11,91
4ГС	1	0,00	0,15	0,55	5,15	17,93	46,05	19,85	10,32

Точки отбора проб на определение острой токсичности не отмечены на карте, в связи с тем, что исследования токсичности проводили в смешанных пробах с реперных участков №№ 1, 3, 5. Острая токсичность определена с использованием в качестве тест-объекта *Daphnia Magna* Straus, индекс токсичности – спермы крупного рогатого скота. По результатам исследований грунты не оказывают острого токсического действия на живые объекты (табл. 5.3.4.4).

Таблица 5.3.4.4 – Общая токсичность грунтов

Показать	Тест-объект	Ед. измерения	Результаты
----------	-------------	---------------	------------

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

						0126.25-ОВОС1				Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					48

Острая токсичность	<i>Daphia magna Straus</i>	%	Не оказывает острое токсическое действие на тест-объект <i>Daphia magna Straus</i>
Индекс токсичности	Сперма крупного рогатого скота	%	91,1±27,3 Токсический эффект отсутствует

Оценка санитарного состояния грунтов проведена согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21. На территории исследования в пробах отобранных с двух (ПС1, ПС3 - подпочвенные грунты) и четырех (ПС6, ПС7 - подсвалочные грунты) глубин определяли микробиологические показатели (энтерококки (фекальные), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli), паразитологические (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших) и энтомологические показатели (куколки и личинки синантропных мух) (табл. 5.3.4.5).

Таблица 5.3.4.5 – Санитарное состояние грунтов

№ реперного участка		3		1		6				7			
Индекс образца		3.3 ПС	3.4 ПС	1.3 ПС	1.4 ПС	6.1 ПС	6.2 ПС	6.3 ПС	6.4 ПС	7.1 ПС	7.2 ПС	7.3 ПС	7.4 ПС
Глубина, м		0,2-0,5	0,5-1	0,2-0,5	0,5-1	0-0,05	0,05-0,2	0,2-0,5	0,5-1	0-0,05	0,05-0,2	0,2-0,5	0,5-1
Микробиологические исследования	Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	1	1	<1
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli, КОЕ/г	100	10	<1	1	<1	10	<1	<1	10	1	1	<1
Паразитологические исследования	Личинки гельминтов, экз/кг	н/о *	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
	Яйца гельминтов, экз/кг	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Энтомологические исследования	Куколки синантропных мух, экз. в пробе	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
	Личинки синантропных мух, экз. в пробе	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о

Примечание: * – не обнаружено

Проба 3.3 ПС и 3.4 ПС отобраны на участке №3

Проба 1.3 ПС и 1.4 ПС отобраны на участке №1

Проба 6.1 ПС, 6.2 ПС, 6.3 ПС и 6.4 ПС отобраны на участке №6

Проба 7.1 ПС, 7.2 ПС, 7.3 ПС и 7.4 ПС отобраны на участке №7

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

						0126.25-ОВОС1		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			49

Патогенные бактерии рода энтерококки (фекальные) были обнаружены в трех отобранных образцах на участке № 4 (допустимая категория загрязнения). Патогенные бактерии рода *Salmonella* не были обнаружены ни на одном из участков. Обобщенные колиформные бактерии обнаружены на участках вне свалки (подпочвенные грунты) № 3 (3.3 ПС – опасная и 3.4 ПС – умеренно опасная категория загрязнения), № 1 (1.4 ПС – допустимая категория), а также на реперных участках на территории свалки (подсвалочные грунты) № 6 (6.2 ПС – умеренно опасная категория) и № 7 (7.1 ПС – умеренно опасная и 7.2, 7.3 – допустимая категория) (табл 5.3.4.6).

Цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов не обнаружены в пробах грунтов. Энтомологические исследования не обнаружили куколок и личинок синантропных мух (табл 5.3.4.6).

Грунты исследуемых участков, согласно СанПиН 1.2.3685-21, по наличию энтерококков (фекальных) относятся к категории загрязнения от чистой до допустимой, по содержанию патогенных бактерий относятся к чистой категории загрязнения, по количеству обобщенных колиформных бактерий – варьируются от чистой до опасной категории загрязнения (3.3 ПС). Паразитологические (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших) и энтомологические показатели (куколки и личинки синантропных мух) исследуемых грунтов относятся к чистой категории загрязнения (табл 5.3.4.6).

Таблица 5.3.4.6 – Степень микробиологического загрязнения грунтов согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 (категория загрязнения)

№ реперного участка		3		1		6				7			
Индекс образца		3.3 ПС	3.4 ПС	1.3 ПС	1.4 ПС	6.1 ПС	6.2 ПС	6.3 ПС	6.4 ПС	7.1 ПС	7.2 ПС	7.3 ПС	7.4 ПС
Глубина, см		0,2-0,5	0,5-1	0,2-0,5	0,5-1	0-0,05	0,05-0,2	0,2-0,5	0,5-1	0-0,05	0,05-0,2	0,2-0,5	0,5-1
Микробиологические исследования	Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	чистая								допустимая		чистая	
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	чистая											
	Обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli, КОЕ/г	опасная	умеренно опасная	чистая	допустимая	чистая	умеренно опасная	чистая	чистая	умеренно опасная	допустимая	допустимая	чистая
Паразитологические исследования	Личинки гельминтов, экз/кг	чистая											
	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г												
	Яйца гельминтов, экз/кг												

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

Энтомологические исследования	Куколки синантропных мух, экз. в пробе	
	Личинки синантропных мух, экз. в пробе	

Примечание: Проба 3.3 ПС и 3.4 ПС отобраны на участке №3

Проба 1.3 ПС и 1.4 ПС отобраны на участке №1

Проба 6.1 ПС, 6.2 ПС, 6.3 ПС и 6.4 ПС отобраны на участке №6

Проба 7.1 ПС, 7.2 ПС, 7.3 ПС и 7.4 ПС отобраны на участке №7

По данным радиационного обследования грунтов (табл. 5.3.4.7) рассчитан коэффициент удельной эффективной активности естественных радионуклидов (Аэфф.). В СанПиН 1.2.3685-21 для почв отсутствуют нормативы, регламентирующие удельную активность радионуклидов. Использованы величины, указанные в СанПиН 2.6.1.2523-09 п. 5.3.4 для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс). Согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 Аэфф для вышеуказанных материалов не должно превышать 740 Бк/кг. Аэфф рассчитана по формуле (п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09):

$$A_{эфф} = A_{Ra} + 1,3A_{Th} + 0,09A_K$$

В исследованных грунтах Аэфф варьировало Бк/кг.

Таблица 5.3.4.7 – Оценка состояния грунтов территории исследования по активности радионуклидов

Индекс образца, глубина, см		1 ГС, 1 м	2 ГС, 1 м	3 ГС, 1 м	4 ГС, 1 м	5 ГС, 1 м
Удельная активность, Бк/кг:	¹³⁷ Cs	<3	<3	<3	<3	<3
	²²⁶ Ra	13,7	14,7	14,6	16,9	14,1
	²³² Th	20,3	22,3	22,5	21,4	22,4
	⁴⁰ K	378,5	339,5	394,5	373,2	399,4
Аэфф*		74,5	74,3	79,4	78,3	79,2

Примечание: * – Аэфф – коэффициент удельной эффективной активности естественных радионуклидов, Бк/кг

5.3.5 Характеристика грунтов на территории расположения отходов

Оценка содержания тяжелых металлов в грунтах на территории расположения отходов показала превышение содержания Cd, As, Pb, Zn в пробах грунтов в точках №№ 6, 7 относительно пробы 2ГС, расположенной в природном ландшафте. Оценка относительно ОДК согласно

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		51

СанПин 1.2.3685-21 для кислых (суглинистых и глинистых) почв с pH KCl < 5,5 и для близких к нейтральным, нейтральным (суглинистым и глинистым) почвам с pH KCl > 5,5 показала наличие превышений по содержанию Ni во всех пробах и Zn в кислых пробах (табл. 5.3.5.1). Интегральный показатель загрязнения свидетельствует об отсутствии загрязнения – Zc<16. Превышений по содержанию бензапирена и нефтепродуктов не выявлено. ПДК нефтепродуктов в почвах и грунтах в Российской Федерации в настоящее время не установлен. Содержание нефтепродуктов в почвенном покрове нормируется постановлением правительства Пермского края от 23 декабря 2020 года №1015-п. «Об утверждении региональных нормативов допустимого остаточного содержания нефти и продуктов ее трансформации в почвах Пермского края и Порядка их применения». В водных вытяжках из проб грунтов, отобранных на исследуемом участке, содержание нефтепродуктов составило менее 50 мг/кг, что является допустимым уровнем содержания нефтепродуктов. Исследованные грунты имеют слабокислую и нейтральную реакцию pH_{сол}=4,0-6,2; pH_{вод}=5,8-7,4.

Таблица 5.3.5.1 – Оценка состояния грунтов на территории расположения отходов

Элемент	Номер пробы						ФОН	ОДК/ *ПДК
	6-0,5	6-1	6-1,5	7-0,5	7-1	7-1,5	2 ГС-1	
Глубина отбора, м	0,5	1,0	1,5	0,5	1,0	1,5	1	мг/кг
Элемент, мг/кг								
Cd	0,16	0,17	0,19	0,27	0,1	0,25	0,07	0,5/1,0
Cu	35	35	34	28	32	35	39	33/66
As	1,8	2,2	1,5	1,2	1,5	1,9	1,5	2,0/5,0
Ni	<u>63</u>	280	<u>67</u>	<u>49</u>	<u>57</u>	<u>67</u>	<u>77</u>	20/40
Pb	11	11,4	12	11,5	10,8	12	10	32/65
Zn	<u>57</u>	61	62	<u>57</u>	<u>57</u>	<u>60</u>	55	55/110
Hg	0,032	0,043	0,04	0,036	0,038	0,036	0,06	*2,1
Zc	2,62	5,78	3,04	4,04	1,54	4,12	-	-
pH _{вод}	6,5	7,1	7,4	5,8	6,2	6,1	-	-
pH _{сол}	4,9	6,1	6,2	4,1	4,1	4,0	-	-
Бенз-а-пирен, мкг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,0012	0,02
Нефтепродукты	<5	8	9	<5	<5	<5	<50	-

Примечание: ОДК приведено согласно СанПин 1.2.3685-21 для кислых (суглинистых и глинистых) почв с pH KCl < 5,5 / для близких к нейтральным, нейтральным (суглинистым и глинистым) почвам с pH KCl > 5,5; для ртути приведено ПДК.

Жирным шрифтом отмечено превышение относительно проб грунта, расположенного на территории с отсутствием отходов; подчеркнутым шрифтом отмечены пробы с превышение ОДК, ПДК.

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

						0126.25-ОВОС1		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			52

5.3.6 Газогеохимическое обследование территории

Полевое газогеохимическое обследование при землеотводе под рекультивацию объекта «Рекультивация земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, государственная собственность на который не разграничена, расположенного в районе д. Заведение пермского муниципального округа, занятого отходами площадью 2,2081 га», проведено методом шпуровой съемки грунтового воздуха. Метод шпуровой съемки заключается в следующем: с помощью лома и кувалды выбивается шпур (отверстие цилиндрической формы, диаметром 5-10 см), высота шпура составляет 0,8-1 м; затем в данное отверстие вставляется пробоотборник конусообразной формы, стык в приповерхностном слое почвы герметизируется; с помощью двухклапанного насоса и пробоотборника отбираются пробы грунтового воздуха, который поступает в измерительную камеру газоанализатора; затем проводится последовательное измерение содержания метана, углекислого газа, кислорода и водорода.

Карта-схема расположения точек замера при газогеохимическом обследовании территории представлена на рисунке 5.3.6.1

Из протокола испытаний №01р-10-23 от 10 октября 2023 г (Приложение Д) видно, что отмечается однородность распределения концентраций метана, углекислого газа, кислорода и водорода в грунтовом воздухе свалочной толщи (табл. 5.3.6.1). Таким образом, на участке присутствуют безопасные в газогеохимическом отношении грунты.



Рисунок 5.3.6.1 – Карта-схема расположения точек замера при газогеохимическом обследовании

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

Во всех точках измеренные показатели газогеохимических исследований (метан, углекислый газ, кислород и водород) соответствуют категории безопасных грунтов согласно СП 502.1325800.2021 табл.5.5 («Безопасные в газогеохимическом отношении считаются грунты с содержанием CH_4 менее 0,1%; CO_2 менее 1,0%; H_2 менее 0,1%; O_2 больше или равно 18,0%).

В соответствии с результатами испытаний участка территории объекта грунты, расположенные на данном участке, необходимо отнести к безопасным в газогеохимическом отношении.

Таблица 5.3.6.1 -Газогеохимическое исследование (объемные концентрации, об. %).

№ точки	Объемная концентрация метана (CH_4), об. %	Объемная концентрация двуокиси углерода (CO_2), об. %	Объемная концентрация кислорода (O_2), об. %	Объемная концентрация водорода (H_2), об. %
1	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
2	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
3	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
4	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
5	<0,1	<0,1	20,1±5,03	<0,1
6	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
7	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
8	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
9	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
10	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
11	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
12	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
13	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
14	<0,1	<0,1	20,1±5,03	<0,1
15	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
16	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
17	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
18	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
19	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
20	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
21	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
22	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1

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

Таким образом, экологическое состояние грунтов на территории, характеризующейся отсутствием наличия отходов, и на территории, занятой отходами, удовлетворительное. Загрязнение нефтепродуктами, бензапиреном, радионуклидами отсутствует. Интегральный показатель загрязнения указывает на допустимый уровень техногенной нагрузки. Токсичность грунтов не выявлена. Грунты, расположенные на участке свалки, необходимо отнести к безопасным в газогеохимическом отношении.

5.3.7 Инженерно-геологические процессы

Анализ информации, полученной в результате инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий, проведенных в сентябре 2023 г, проказывает, что геологических процессов, представляющих серьезную опасность, в пределах исследуемой территории нет.

Район работ расположен на водоразделе р. Сылва и р. Мостовая и в настоящий момент не затронут современными геологическим процессами.

5.4. Гидрогеологические условия

В соответствии с гидрогеологическим районированием Л.А.Шимановского [10] участок расположен в основном в пределах Камской гидрогеологической области (III³).

По региональным схемам гидрогеологического районирования район работ расположен на восточной окраине Восточно-Русского сложного бассейна пластовых и блоково-пластовых безнапорных и субнапорных подземных вод, в области Тулвинской группы бассейнов [9].

Верхний гидродинамический этаж включает в себя зону активного и замедленного водообмена с земной поверхностью. В исследуемом районе в зоне активного водообмена имеют распространение следующие водоносные горизонты:

Локально-слабоводоносный четвертичный аллювиальный горизонт (aQ);

Водоносная соликамская терригенно-карбонатная свита (P_{1sl}).

Ниже приводится краткое описание этих водоносных подразделений.

Локально-слабоводоносный четвертичный аллювиальный горизонт (aQ)

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		55

Горизонт объединяет аллювиальные отложения, которые повсеместно распространены на исследуемой территории.

Мощность его находится в пределах 6,8-11,5м. Литологический состав представлен легкими суглинками, мелким песком, заглинизированным, песчано-гравийно-галечными отложениями. В большинстве случаев породы безводны, но водопроницаемы. Безводность этих отложений обусловлена тем, что они рассечены долинами рек ниже подошвы, вследствие чего полностью сдренированы нижележащими соликамскими отложениями.

Водоносная соликамская терригенно-карбонатная свита –P_{1sl}

В строении свиты принимают участие терригенные и карбонатные породы с прослоями сульфатных отложений. Верхняя часть свиты представлена терригенно-карбонатной толщей, нижняя глинисто-мергелистой толщей. Мощность свиты до 120 метров. Водовмещающими породами является трещиноватые известняки, доломиты,

В верхней части свиты, находящейся выше уровня эрозионного вреза, соликамские отложения залегают под маломощными четвертичными отложениями. Они целиком залегают в зоне активного водообмена, в которой распространены трещинно-грунтовые воды. Чаше они безнапорные, но иногда обладают местным напором, связанным с литологической неоднородностью пород. Подземные воды питаются исключительно атмосферными осадками. Глубина залегания трещинно-грунтовых вод находится в пределах от 0 до 30 метров, возрастая от дна долин к водоразделам.

По данным, полученным Сылвенской гидрогеологической партией при бурении водозаборных скважин для водоснабжения Сылвенской птицефабрики на Мостовском месторождении пресных подземных вод, расположенном в п. Сылва на расстоянии 1,5 км к западу от участка производства работ, установившийся уровень в эксплуатационных скважинах находится в интервале глубин от 9,2 м (скв.596) до 13,5 м (скв.706) [11-15].

По результатам химических анализов проб воды, отобранных на водозаборе Сылвенской ПТФ, подземные воды пресные, характеризуются гидрокарбонатным сульфатно-кальциевым составом с минерализацией до 0,57 г/дм³.

Соликамские отложения в долинах рек, вследствие широкого развития слабоводопроницаемых отложений на их поверхности, характеризуются незначительной водоносностью. Дебиты родников здесь редко превышают 0,5 л/с.

5.4.1. Современное состояние подземных вод

В ходе изысканий в сентябре 2023 г. и актуализации в сентябре 2025г. пробуренными буровыми скважинами до глубины 15,0 м подземные воды вскрыты не были. Ближайший водный объект (р. Мостовая) – находится в 360 м от участка работ. Участок работ расположен на водоразделе р. Сылва и р. Мостовая. Превышение составляет порядка 20 м.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		56

Опробование было проведено в трех точках (рис. 5.4.1.1):

- в месте разгрузки подземных вод в виде родника в долине р. Мостовая в месте впадения северного притока (ручья) в пруд на северной окраине п. Заведение – точка 1 ПС;
- в месте разгрузки подземных вод в виде родника в долине р. Мостовая возле СНТ Лесной – точка 2 ПС;
- в скажине в д. Заведение с глубины 20 м – 3 ПС.

В соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021 был выполнен количественный химический анализ по общим загрязняющим веществам. Количественное содержание химических элементов в пробах подземных вод и их сравнительный анализ приводится в таблице 5.4.1.1, протоколы результатов лабораторных исследований представлен в Приложении Д.

По результатам количественного химического анализа отобранной в роднике пробы воды 1 ПВ, ее качество не соответствует нормативам СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию нитрат-ионов (1,58 ПДК); для пробы 2 ПВ обнаружено несоответствие по мутности (1,7 ПДК). Для пробы 3 ПВ обнаружено несоответствие нормативным значениям по хлорид-ионам (1,1 ПДК), нитрат-иона (1,1 ПДК).

Превышение ПДК по содержанию нитрат-ионов и мутности обусловлены наличием близкорасположенных садовых участков. Источниками нитрат-ионов являются: выбросы сточных и промышленных вод, смывы с полей, деятельность микроорганизмов.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1
						57

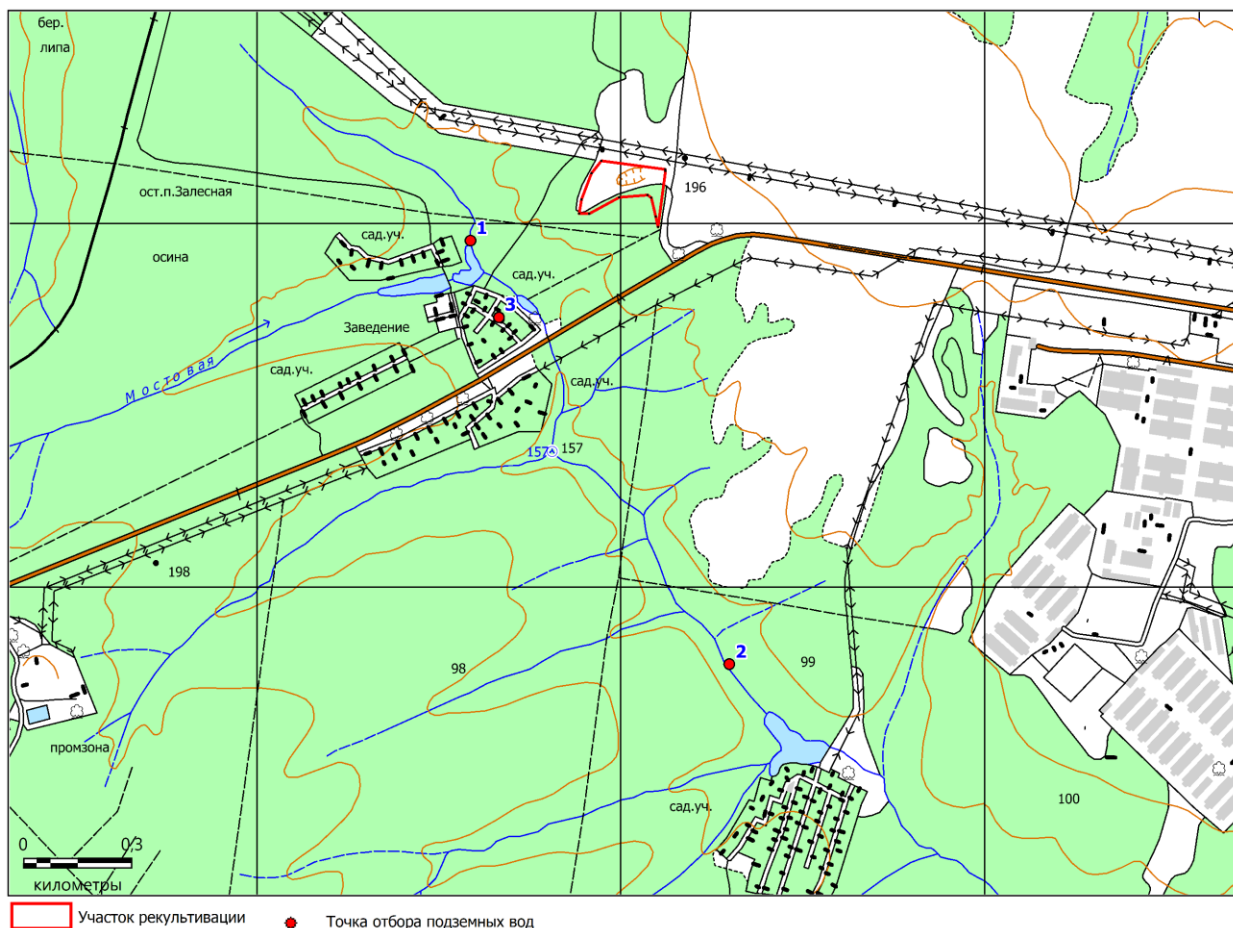


Рисунок 5.4.1.1 – Точки отбора проб подземных вод

Таблица 5.4.1.1 – Химические показатели подземной воды

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в поверхностной воде в 2025 году			ПДКхп, мг/дм³
		1ПВ/1 ВП	2ПВ/2ПВС	3ПВ/3ПВС	
Кадмий	мг/дм³	0,00012 ±0,00005	0,00012 ±0,00005	0,00013 ±0,00005	0,001
Медь	мг/дм³	<0,002	<0,002	<0,002	1,0
Мышьяк	мг/дм³	<0,002	<0,002	<0,002	0,01
Никель	мг/дм³	<0,002	<0,002	<0,002	0,02
Свинец	мг/дм³	0,0003±0,0001	0,0003±0,0001	0,0003±0,0001	0,01
Цинк	мг/дм³	0,0041±0,0007	0,0043±0,0008	0,0041±0,0007	5,0
Общая ртуть	мг/дм³	0,000015	<0,00001	<0,00001	0,0005
рН водной вытяжки*	ед. рН	7,2±0,2	7,5±0,2	7,1±0,2	6,0-9,0
Аммоний-ион	мг/дм³	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
Натрий-ион	мг/дм³	5,45±0,76	5,38±0,75	7,3±1,0	200,0
Калий-ион	мг/дм³	1,16±0,23	0,63±0,13	0,66±0,13	
Магний-ион	мг/дм³	18,1±1,8	14,4±1,4	16,2±1,6	50,0
Кальций-ион	мг/дм³	114,0±7,4	86,6±5,7	128,9±8,3	-
Хлорид-ион	мг/дм³	21,8±2,2	4,9±1,2	38,0±3,8	35,0
Сульфат-ион	мг/дм³	14,7±1,5	20,3±2,0	22,9±2,3	500,0
Нитрат-ион	мг/дм³	71,1±7,1	36,4±3,6	47,6±4,8	45,0

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

Нитрит-ион	мг/дм³	<0,20	<0,20	<0,20	3,0
Фосфат-ион	мг/дм³	<0,25	<0,25	<0,25	-
Массовая концентрация гидрокарбонат-ионов (расчетный показатель)	мг/дм³	363±44	284±34	358±43	-
Общая жесткость*	°Ж (мг-экв/ дм³)	7,80±0,70	5,77±0,52	7,80±0,70	10
Перманганатная окисляемость*	мг/дм³	0,30±0,06	0,69±0,14	0,32±0,06	7,0
ХПК	мгО₂/дм³	<10	<10	<10	15,0
БПК₅	мг/дм³	<1,00	<1,00	<1,00	2,0
Цветность*	Градусы цветности	1,80±0,54	2,29±0,69	1,71±0,51	30
Мутность по формазину*	ЕМФ	<1,0	4,53±0,91	<1,0	2,6
АПАВ**	мг/дм³	0,021±0,007	<0,015	0,028±0,009	0,5
Массовая концентрация марганца	мг/дм³	<0,005	<0,005	<0,005	0,1
Массовая концентрация хрома общего	мг/дм³	<0,025	<0,025	<0,025	
Массовая концентрация сухого остатка*	мг/дм³	481±43	325±29	503±45	1500
Массовая концентрация сероводорода, гидросульфидов и сульфидов (суммарно)	мг/дм³	<0,002	<0,002	<0,002	0,05
Массовая концентрация нефтепродуктов**	мг/дм³	<0,005	<0,005	0,006	0,1
Суммарная массовая концентрация фенолов	мг/дм³	0,0009	<0,0005	0,0007	-
Удельная суммарная альфа-активность	Бк/кг	0,10±0,02	0,08±0,02	0,07±0,02	0,2***
Удельная суммарная бета-активность	Бк/кг	менее 0,1	менее 0,1	менее 0,1	1,0***

Примечание:

Согласно СанПиН 1.2.3685-21

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		59

* - ПДК для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения;
 ** - ПДК для воды питьевой централизованного водоснабжения;
 *** - контрольный уровень показателей радиационной безопасности воды;
 Жирным шрифтом выделены превышения ПДК

Показатели санитарно-микробиологического состояния подземных вод в исследованных пробах сравнили с санитарно-микробиологическими нормативами для нецентрализованного питьевого водоснабжения согласно таблице 3.6 СанПиН 1.2.3685-21.

Санитарно-микробиологическое состояние подземных вод территории по показателям (табл. 5.4.1.2) колифаги, обобщенные колиформные бактерии, общее число микроорганизмов (ОМЧ) соответствует нормативам для нецентрализованного питьевого водоснабжения согласно таблице 3.6 СанПиН 1.2.3685-21. По показателю обобщенные колиформные бактерии пробы подземных вод 1ВП 2ПВС 3ПВС не соответствуют нормативам для нецентрализованного питьевого водоснабжения согласно таблице 3.6 СанПиН 1.2.3685-21. Повышенное содержание обобщенных колиформных бактерий связано с близостью населенных пунктов

Таблица 5.4.1.2 – Санитарно-микробиологические показатели в подземной воде в 2025 году

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в подземной воде в 2025 году			СанПиН 1.2.3685-21 для воды питьевой нецентрализованного водоснабжения
		1ВП	2ПВС	3ПВС	
Колифаги	БОЕ/100 см ³	Не обнаружено	Не обнаружено	Не обнаружено	Отсутствие
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 см ³	28	26	21	Отсутствие
Общее число микроорганизмов (ОМЧ)	КОЕ/см ³	32	23	15	Не более 100

Гидрохимический состав подземных вод территории исследования в целом соответствует природным характеристикам и нормативным значениям с некоторыми исключениями. Санитарно-микробиологические показатели не соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по содержанию обобщенных колиформных бактерий..

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-OB0C1

Лист
61

1

Таблица 5.4.2.1 – Расчет категории и степени защищенности грунтовых вод

№ скв	Степень защищенности грунтовых вод					Сумма баллов	Категория защищенности	Степень защищенности
	В зависимости от глубины залегания		В зависимости от мощности и литологии					
	УГВ, м	Баллы	Литологическая группа	Мощность, м	Баллы			
1	>15	2	с	14,92	18	20	IV	Условно защищенные
2	>15	2	с	14,92	18	20	IV	Условно защищенные

№ скв	Степень защищенности грунтовых вод					Сумма баллов	Категория защищенности	Степень защищенности
	В зависимости от глубины залегания		В зависимости от мощности и литологии					
	УГВ, м	Баллы	Литологическая группа	Мощность, м	Баллы			
3	>15	2	с	14,92	18	20	IV	Условно защищенные
4	>15	2	с	14,92	18	20	IV	Условно защищенные
5	>15	2	b	1,90	1	17	IV	Условно защищенные
			с	12,50	14			
6	>15	2	b	1,60	1	17	IV	Условно защищенные
			с	12,90	14			
7	>15	2	с	15,00	18	20	IV	Условно защищенные
8	>15	2	с	14,40	18	20	IV	Условно защищенные
9	>15	2	b	2,60	3	19	IV	Условно защищенные
			с	12,40	14			
10	>15	2	b	2,40	3	19	IV	Условно защищенные
			с	12,10	14			

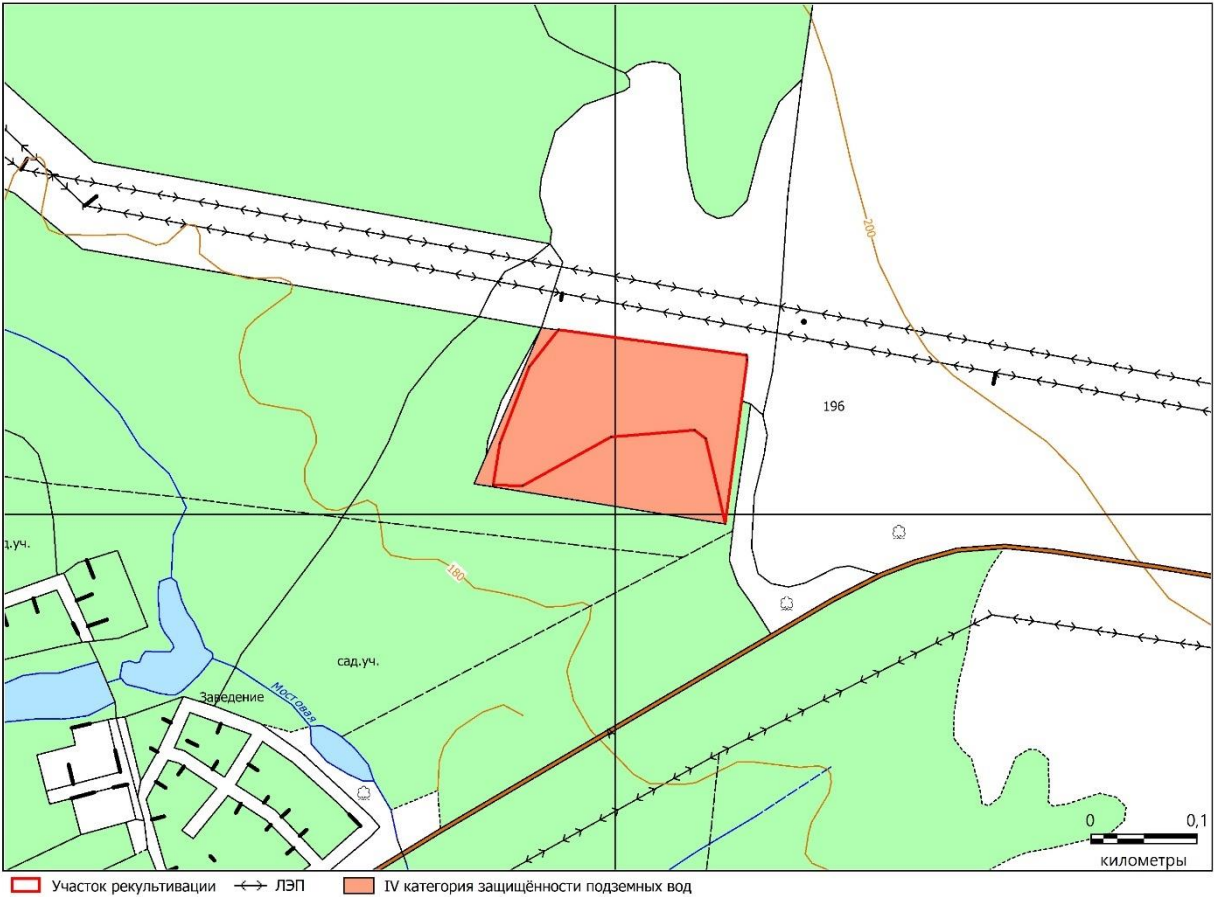


Рисунок 5.4.2.1 – Карта-схема защищенности подземных вод

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1
62

Лист
62

5.5. Гидрографические условия

5.5.1 Общая характеристика гидрографической сети

Изученность территории. На прилегающей к территории изысканий территории осуществляют наблюдения четыре метеорологических стационарных пункта наблюдений. Пункты являются частью единой государственной сети наблюдений и входят в состав территориального производственного учреждения Росгидромета – ФГБУ «Уральское УГМС». Ближайший пункт, по которому имеется наиболее продолжительный период наблюдений, находится в г. Перми. Наличие метеорологического пункта наблюдений на незначительном расстоянии от территории изысканий позволяет определить степень гидрометеорологической изученности района проектирования как «изученная».

Малые реки Среднего Урала в исследуемом районе характеризуются слабой гидрологической изученностью. По данным Государственного водного кадастра на водных объектах прилегающей к территории изысканий регулярные наблюдения не производились.

Ближайшие действующие гидрологические посты Росгидромета находятся на Камском водохранилище – с. Троица (расположен в 8 км к юго-востоку от объекта) и на р. Гайва – д. Плотинка (расположен в 25 км к северо-западу от объекта).

Характеристика гидросети. Территория изысканий расположена в Пермском муниципальном районе, на левобережной части бассейна р. Мостовая – притока р. Сылва (Камское водохранилище).

Водных объектов на исследуемой территории нет. Гидрографическая сеть прилегающей территории принадлежит к бассейну р. Сылва (Камское водохранилище). Территория изысканий расположена на левобережной части бассейна р. Мостовая. Минимальное расстояние до р. Мостовая (пруд в д. Заведение) – 0,4 км. Расстояние до р. Сылва (Камское водохранилище) составляет 1,3 км.

Р. Мостовая берет начало между а/д «Сылвенский тракт» и ж/д Пермь-Чусовой и в верхнем течении протекает в субширотном направлении на восток, в районе д. Заведение река меняет направление течения на юго-восточное и впадает в р.Сылва (Камское водохранилище) в д. Мостовая.

По данным ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) территория изысканий относится к верхнему течению р. Мостовая. Пойма реки двусторонняя, симметричная, заболоченная. Русло реки извилистое, песчано-галечниковое. Берега реки на этом участке низкие задернованные. Ширина водотока на участке до 2 м.

Цели водопользования рек территории исследования. Согласно Письму Камского БВУ (Приложение Ж) сведения о р. Мостовая отсутствуют.

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

меняет направление течения на юго-восточное и впадает в р.Сылва (Камское водохранилище) в д. Мостовая.

По данным ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) территория изысканий относится к верхнему течению р. Мостовая. Пойма реки двусторонняя, симметричная, заболоченная. Русло реки извилистое, песчано-галечниковое. Берега реки на этом участке низкие задернованные. Ширина водотока на участке до 2 м.

Цели водопользования рек территории исследования. Согласно Письму Камского БВУ (Приложение Ж) сведения о р. Мостовая отсутствуют.

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		63

Долина реки V-образная, асимметричная. Склоны долины умеренно крутые, покрыты смешанным лесом, в нижнем течении – жилой застройки н.п. Мостовая. Русло реки извилистое. Ширина реки – 0,5-3 м, глубина – до 1 м. В устьевой части в подпоре водохранилища ширина реки достигает 20 м. На реке образовано 2 пруда.

Реки рассматриваемой природной зоны имеют типичный равнинный характер и относятся к типу рек с четко выраженным весенним половодьем, летне-осенними дождевыми паводками и длительной устойчивой зимней меженью. В питании рек (исключая техногенную составляющую) преимущественное значение имеют снеговые воды. Доля талых вод в суммарном стоке рек достигает 75-80 %. Наряду с талыми водами большую роль в формировании играет дождевое и подземное питание.

Соотношение подземной и поверхностной составляющей стока существенно меняется по сезонам. Весной доля подземного стока невелика – в среднем 10-15 % от суммарного стока за сезон. В поверхностном стоке почти исключительная роль принадлежит талым водам, так как в период весеннего половодья дождевые осадки, как правило, незначительны. Суммарный сток в период летне-осенней межени складывается на 50-60 % из поверхностного стока и на 40-50 % из подземного стока. Зимой реки питаются запасами подземных вод. Доля подземного стока на исследованных периодических водотоках существенно ниже зональных значений. В связи с характерными для них слабо врезанными руслами или их полным отсутствием, а также отсутствием выходов подземных вод (родников) на территории их водосборов, водотоки питаются в основном склоновым поверхностным стоком – талыми и дождевыми водами. В засушливые и зимние периоды года, когда реки в данной природной зоне питаются за счет подземного стока, в такой период сток в исследованных ручьях полностью отсутствует.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы. Согласно ст. 65 «Водного кодекса РФ» и письму ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) водоохранная зона р. Мостовая составляет 50 м. Согласно письмам ВКам ТУ Росрыболовства (Приложение Ж) и ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) р. Мостовая

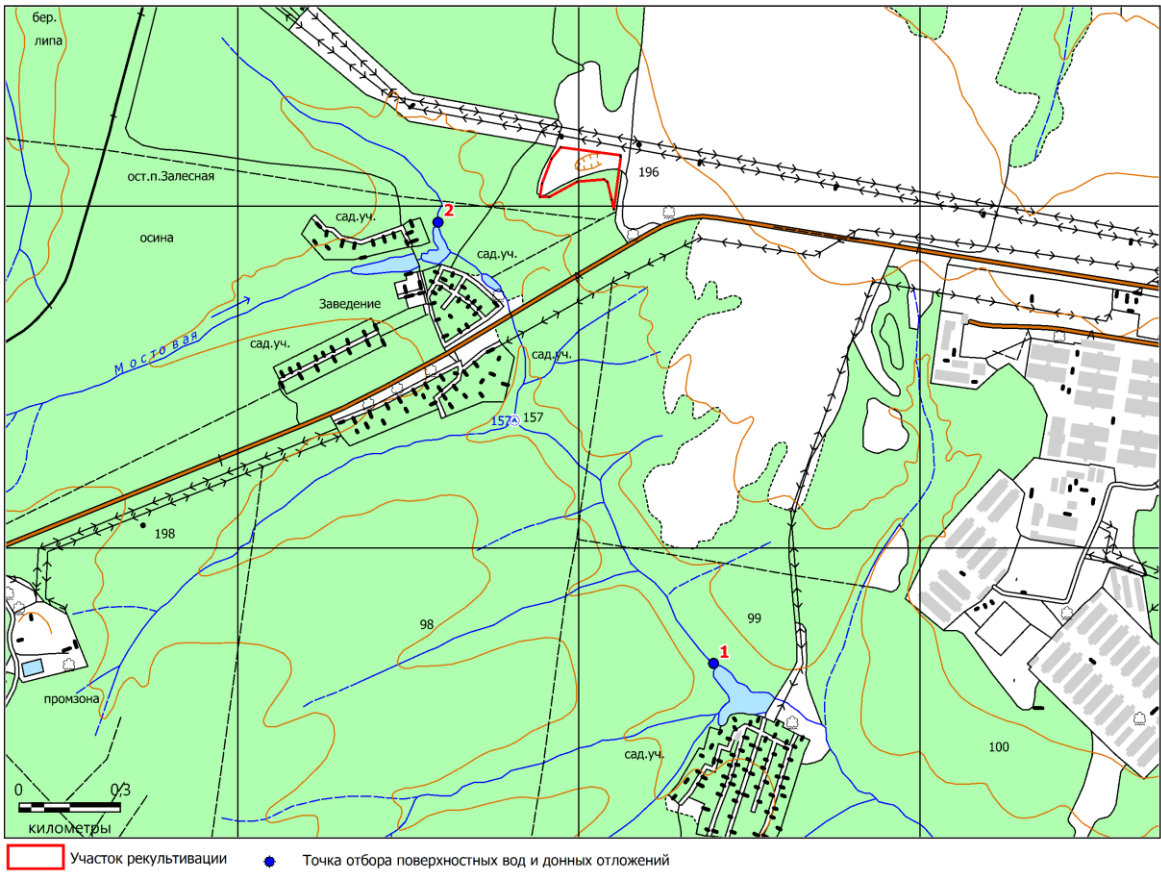
отнесена к водному объекту высшей рыбохозяйственной категории. На территории изысканий рыбохозяйственные заповедные зоны на сегодняшний день не установлены.

Общая гидрохимическая характеристика. Гидрографическая сеть прилегающей территории принадлежит к бассейну р. Сылва. Природный гидрохимический фон р. Сылва относится к сульфатно-гидрокарбонатно-кальциевой гидрофации в летний сезон с минерализацией 200-500 мг/л и к гидрокарбонатно-кальциево-хлоридной гидрофации в зимний период года с минерализацией менее 200 мг/л [7].

5.5.2 Современное состояние поверхностных вод

Исследование современного состояния поверхностных вод территории изысканий выполнялось в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих инженерно-экологические изыскания, основными из которых являются СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021.

Характеристики гидрохимического состава поверхностных вод и донных отложений составлена по результатам анализа проб, отобранных в 2 створах р. Мостовая (1 створ – пруд в СНТ Лесной, 2 створ – пруд в д. Заведение) в период летне-осенней межени 2023 г. и актуализирована в летне-осенней межени 2025 г. Места опробования представлены на рисунке 5.5.2.1. В связи с засушливыми условиям поверхностный сток в верховье р. Мостовая отсутствовал.



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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1				
---------------	--	--	--	--

Лист
65

Рисунок 5.5.2.1 – Расположение точек отбора проб воды и донных отложений

Гидрохимическая характеристика. Опробование рек территории, хранение и транспортировка проб осуществлялась по требованиям, установленным в ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ Р 59024-2020, ГОСТ 17.1.5.01-80. Химико-аналитические исследования выполнены в аттестованных лабораториях (Приложение Г). Результаты опробования представлены в таблицах 5.5.2.1, 5.5.1.2. Протоколы химических анализов представлены в Приложении Д.

Оценка степени загрязненности поверхностных вод проведена в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 и ГОСТ 17.1.3.13-86. Основной метод оценки степени загрязнения поверхностных вод – сопоставление с ПДК_{рх}, установленными Министерством сельского хозяйства РФ приказом от 26 мая 2025 года № 296 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения...». При отсутствии ПДК_{рх} и для достоверности результатов использовались нормативы для водоемов культурно-бытового и хозяйственно-бытового пользования (ПДК_{хп}), которые установлены СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты проведенных исследований о состоянии поверхностных вод территории изысканий представлены в таблицах 5.5.2.1, 5.5.2.2.

Таблица 5.5.2.1 – Содержание основных компонентов химического состава поверхностных вод территории изысканий в 2025 году

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в поверхностной воде в 2025 году		ПДК _{рх} *	ПДК _{хп} *
		1BC	2BC		
Кадмий	мг/дм ³	0,00013±0,00005	0,00013±0,00005	0,005	0,001
Медь	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,001	1,0
Мышьяк	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,05	0,01
Никель	мг/дм ³	<0,002	<0,002	0,01	0,02
Свинец	мг/дм ³	0,0003±0,0001	0,0003±0,0001	0,006	0,01
Цинк	мг/дм ³	0,0037±0,0007	0,0041±0,0007	0,01	5,0
Общая ртуть	мкг/дм ³	<0,00001	0,000011	0,00001	0,0005
рН водной вытяжки (Водородный показатель)	ед. рН	7,8±0,2	7,6±0,2	-	6,0-9,0
Аммоний-ион	мг/дм ³	менее 0,5	менее 0,5	0,5	1,5
Калий	мг/дм ³	1,32±0,26	1,19±0,24	50	-
Натрий	мг/дм ³	6,42±0,90	4,14±0,58	120	200
Магний	мг/дм ³	15,9±1,6	14,8±1,5	40,0	50
Массовая концентрация ионов кальция	мг/дм ³	102,7±6,7	101,5±6,6	180	-
Хлорид-ион	мг/дм ³	12,0±1,2	6,78±0,68	300	350
Сульфат-ион	мг/дм ³	19,4±1,9	13,8±1,4	100	-
Нитрат-ион	мг/дм ³	18,4±1,8	30,0±3,0	40	45,0
Фторид-ион	мг/дм ³	0,153±0,027	0,160±0,029	0,05	1,5
Массовая концентрация нитрит-ионов	мг/дм ³	0,084±0,015	менее 0,02	0,08	3,0

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

** жирным шрифтом выделено превышение ПДК_{рх}, серым цветом превышения ПДК_{хп}

Лист
67

*** сокращения ПНЦВ-для питьевых вод нецентрализованного водоснабжения; ПЦВ - для питьевых вод централизованного водоснабжения.

Таблица 5.5.2.2 – Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели поверхностных вод территории изысканий в 2025 году

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в поверхностной воде в 2025 году		Допустимое значение*
		1BC	2BC	
Бактериологические исследования				
Патогенные бактерии семейства Enterobacteriaceae рода Salmonella	бактерий в 1 дм ³	Не обнаружено	Не обнаружено	Отсутствие
Общие (обобщенные) колиформные бактерии	КОЕ/100см ³	1,2x10 ²	3,5x10 ²	Не более 100
Колифаги	БОЕ/100 см ³	1,0x10 ¹	5,0	Не более 10
Паразитологические исследования				
Личинки гельминтов	Число в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Отсутствие
Цисты патогенных кишечных простейших	Число в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Отсутствие
Яйца гельминтов	Число в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Не обнаружено в 25 дм ³	Отсутствие

* СанПиН 1.2.3685-21, табл. 3.7

** жирным шрифтом выделено превышение допустимого значения

Для оценки состояния поверхностных водных объектов по комплексу показателей рассчитан ИЗВ – индекс, представляющий собой среднюю долю превышения ПДК_{рх} (при отсутствии ПДК_{рх} использовали ПДК_{хп}) по определенному числу индивидуальных ингредиентов согласно СП 502.1325800.2021 п. 5.12.10. Для оценки поверхностных вод выбраны показатели по признаку наибольшей токсичности и с определенной концентрацией: БПК₅, растворенный кислород, Cd, Pb, Zn, нефтепродукты. Таким образом, по выбранным показателям ИЗВ 1BC = 0,59; ИЗВ 2BC = 0,49. Воды, отобранные на реке в точках 1BC и 2BC в непосредственной близости к д. Заведение и СНТ Лесной, отнесены ко II классу качества вод (чистые).

Состав вод р. Мостовая, как и уровень загрязнения, формируются в результате антропогенного воздействия. Влияние объектов, расположенных в пределах исследуемой территории, связано с бытовым загрязнением – поверхностный сток с водосборной площади территорий сельскохозяйственной и землевладельческой деятельности (близость садовых некоммерческих товариществ).

В 2025 году состав вод р. Мостовая соответствует природным характеристикам. Воды имеют нейтральную и слабощелочную реакцию, воды пресные – сухой остаток вод колебался в пределах 376-392 мг/дм³; в ионном составе преобладали гидрокарбонат-ионы и ионы кальция. Содержание анализируемых компонентов и показателей изменялось в пределах нормативных

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
							68

Повышенные показатели концентрации растворенного кислорода и БПК₅ связаны с сезонными факторами и режимом стока, в том числе связаны с антропогенными факторами – сельское хозяйство и землевладельческая деятельность на садовых участках, долговременное влияние свалочного грунта. Все полученные данные отражают условия, в которых находятся створы (очень малый сток, климатические условия, близость к садовым участкам и птицефабрике, долговременное влияние свалочного грунта).

Состояние донных отложений проанализировано по данным 2025 г. Изучение состава донных отложений проводилось согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 как компонента природной среды, способного накапливать загрязняющие вещества. Отбор проб донных отложений выполнялся согласно ГОСТ 17.1.5.01-80. В процессе аналитической обработки рассмотрены общие показатели состояния водной вытяжки и микроэлементный состав субстрата.

Вследствие отсутствия установленных нормативных значений для донных отложений при оценке химических показателей рекомендовано использование концентраций определяемых веществ с ПДК (ОДК) почв согласно СанПиН 1.2.3685-21, табл. 5.5.3.2. При этом пробы 1ДС имеют преимущественно песчаный гранулометрический состав, а проба 2ДС – песчано-пылеватый. Количество Mn и Hg не превышает ПДК.

						0126.25-ОВОС1	Лист
							69
И.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

нефтепродуктов в пробе 1ДС составила 1212 мг/кг, нормативы для содержания нефтепродуктов в почве отсутствуют. Однако согласно приложению 5 Методических рекомендаций по выявлению деградированных и загрязненных земель содержание нефти и нефтепродуктов до 1000 мг/кг соответствует допустимому уровню загрязнения почв.

Согласно результатам санитарно-микробиологического и паразитологического исследований и таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 донные отложения характеризуются умеренно опасной и опасной степенью микробиологического загрязнения почв по показателю обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E. Coli. Допустимая степень микробиологического загрязнения по содержанию энтерококков (фекальных). В донных отложениях отсутствует загрязнение паразитами (табл.5.5.3.2).

Таблица 5.5.3.1 – Общий химический состав донных отложений в 2025 году

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в донных отложениях в 2025 году		ПДК/ОДК почв*
		1ДС	2ДС	
Кадмий	мг/кг	0,68±0,28	0,90±0,37	
Медь	мг/кг	58,7±14,1	53,5±12,8	
Мышьяк	мг/кг	19,7±9,8	12,4±6,2	
Никель	мг/кг	29±6,9	31,9±7,6	
Свинец	мг/кг	8,4±2,5	9,2±2,7	
Цинк	мг/кг	100,1±24,0	72,4±17,3	
Ртуть	мг/кг	0,07±0,07	0,06±0,04	2,1/
Хром	мг/кг	90,4±21,7	158,4±38,0	-
Железо	мг/кг	3,8±0,3	3,9±0,3	
Марганец	%	0,09±0,03	0,08±0,02	0,15/
рН водной вытяжки (Водородный показатель)	ед. рН	7,95±0,10	6,96±0,10	-
Аммоний-ион	мг/кг	менее 2	менее 2	-
Натрий	мг/кг	63±10	26,0±4,2	-
Калий	мг/кг	менее 2	менее 2	
Магний	мг/кг	67±11	менее 1	-
Кальций	мг/кг	960±154	89±14	-
Хлорид-ион	мг/кг	121±18	33,6±5,0	-
Сульфат-ион	мг/кг	1695±254	68±10	-
Нитрат-ион	мг/кг	62,7±9,4	46,7±7,0	130,0/
Массовая доля нитритного азота	мг/кг	0,35±0,14	0,064±0,026	-
Общая щелочность	мг-экв/дм³	3,32±0,33	менее 1,0	-
Свободная щелочность	мг-экв/дм³	менее 1,0	менее 1,0	-
Массовая доля нефтепродуктов	мг/кг	1212±303	298±75	-
Массовая доля бен(а)пирена	мкг/кг	менее 1	менее 1	20

* СанПиН 1.2.3685-21, табл. 4.1

** жирным шрифтом выделены превышения ПДК(ОДК)

Таблица 5.5.3.2 – Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели в донных отложениях в 2025 году

Определяемый показатель	Ед. измерения	Результаты измерений в донных отложениях в 2025 году	
		1ДС	2ДС
		Бактериологические исследования	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E. coli	КОЕ/г	10	100
Энтерококки (фекальные)	КОЕ/г	1	1
Паразитологические исследования			
Цисты патогенных кишечных простейших	экз/100 г	Не обнаружено	Не обнаружено
Яйца гельминтов	экз/кг	Не обнаружено	Не обнаружено

Характеристика экологического состояния поверхностных водотоков и их водоохраных зон составлена по результатам инженерно-экологической рекогносцировки в 2023 г и актуализацией в 2025г. Полевые маршрутные наблюдения были проведены в июле-сентябре 2023 г и сентябре 2025 г. Поверхностные воды представлены р. Мостовая (пруд в д. Заведение и пруд в СНТ Лесной). На момент проведения маршрутных исследований нарушений в ограничениях хозяйственного использования водоохраных и прибрежных зон водных объектов, установленных Водным кодексом, не выявлено [9].

Гидрохимический состав р. Мостовая в целом соответствует природным характеристикам и нормативным значениям с некоторыми исключениями, которые обусловлены природными и антропогенными условиями. Химический состав вод р. Мостовая соответствует природным характеристикам – сухой остаток вод колебался в пределах 376-392 мг/дм³, в ионном составе преобладали гидрокарбонаты и кальций. Во всех местах опробования фиксировалось повышенные концентрации фторид-иона и растворенного кислорода относительно ПДК_{рх}. Согласно результатам исследования поверхностных вод на санитарно-микробиологические и паразитологические показатели наблюдается превышение общих (обобщенных) колиформных бактерий во всех местах опробования.

Повышенные показатели концентрации растворенного кислорода и БПК₅ связаны с сезонными факторами и режимом стока, в том числе связано с антропогенными факторами – сельское хозяйство и землевладельческая деятельность на садовых участках, долговременное влияние свалочного грунта. Все полученные данные отражают условия, в которых находятся створы (очень малый сток, климатические условия, близость к садовым участкам и птицефабрике, долговременное влияние свалочного грунта).

Макрокомпонентный и микроэлементный состав донных отложений р. Мостовая характеризуется высоким содержанием железа и преобладанием в составе водной вытяжки кальция и сульфатов, меньшее содержание характерно для хлоридов и натрия; показатель pH свидетельствует о нейтральной и слабощелочной среде. Относительно ПДК(ОДК) для почв зафиксировано превышение по никелю в двух пробах и цинку в пробе 2ДС.

Донные отложения характеризуются умеренно опасной и опасной степенью микробиологического загрязнения почв по показателю обобщенные колиформные бактерии, в

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		71

т.ч. E. coli. Допустимая степень микробиологического загрязнения по содержанию энтерококков (фекальных). В донных отложениях отсутствует загрязнение паразитами.

5.6. Почвенные условия

5.6.1 Общая характеристика почвенного покрова

Согласно почвенно-экологическому районированию Европейской части России территория изысканий располагается в Вятско-Камской почвенной провинции в Пермском округе дерново-неглубоко- и глубокоподзолистых почв, сформировавшихся на глинистых и суглинистых элювиально-делювиальных отложениях. В системе почвенного районирования Пермского края территория приурочена к зоне дерново-подзолистых почв, подзоне дерново-подзолистых почв, району Осинско-Оханско-Пермских дерново-средне-, слабо- и сильноподзолистых тяжелосуглинистых почв [4, 24].

В геологическом отношении Осинско-Оханско-Пермский район сложен напластованиями казанского и уфимского ярусов верхней перми, состоящими из красно-бурых (малиново-бурых) мергелистых глин, переслаивающихся серыми и зеленовато-серыми слабоизвестковистыми песчаниками.

Коренные породы покрыты толщей четвертичных отложений, состоящих из элювиально-делювиальных известковистых и слабоизвестковистых желто-бурых глин и тяжелых суглинков. На выравненных элементах рельефа почвообразующие породы представлены указанными элювиально-делювиальными глинами и тяжелыми суглинками. На склонах четвертичные отложения удалены текучими водами, почвообразующими породами служат элювии пермских глин и изредка известняков и мергелей. В пониженных элементах рельефа почвообразующими породами являются делювиальные бурые обычно известковистые глины.

Рельеф холмисто-увалистый, причем всхолмленность выражена сильнее, чем в северной части Предуралья. В связи с этим на распаханых участках проявляется водная эрозия, приведшая в ряде случаев к смыванию почв.

Главнейшие почвы данного района – дерново-средне- и сильноподзолистые, сформировавшиеся на элювиально-делювиальных глинах и тяжелых суглинках. Они приурочены к выравненным или слегка покатым плато. На склонах залегают почвы дерново-слабоподзолистые и дерново-бурые обычно тяжелосуглинистого и глинистого механического состава. Их материнской породой является элювий пермских красно-бурых глин. В случае обнажения на склонах известняков или мергелей, на их элювии сформировались почвы дерново-карбонатные тяжелого механического состава. В пониженных элементах рельефа при близком залегании или подтоке минерализованных грунтовых вод залегают почвы дерново-луговые глееватые [18].

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.			0126.25-ОВОС1	Лист 72
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Территория исследования относится к Бабкинско-Юговскому ландшафту на эрозионных пластовых с участками ледниковых отложений верхнепермских терригенных породах [2, 4, 24].

В связи с особенностями геолого-геоморфологического развития орографические условия почвенного района своеобразны. Место характеризуется спокойным рельефом и пологим наклоном в западном и юго-западном направлениях. Длительный тектонический покой и активная водно-ледниковая деятельность в четвертичном периоде привели к формированию однообразного, слабо расчлененного холмисто-волнистого пенеппена с абсолютными высотными отметками в пределах 150-200 м. Равнинность рельефа территории изысканий обусловила ее низкий эрозионный потенциал. Основные элементы рельефа – лога и неглубоко врезуемые долины водотоков – устойчивы к поверхностной эрозии вследствие малых уклонов [19].

Отсутствие активного поверхностного стока в сочетании со значительным объемом атмосферных осадков, характерным для рассматриваемого региона, предопределяет ярко выраженный гумидный тип увлажнения почвенно-грунтового слоя, следствием чего является доминирование подзолистых процессов почвообразования. Таким образом, на территории исследования диагностированы дерново-слабоподзолистая почва на элювиально-делювиальных глинах и суглинках (1977) (дерново-подзолистая почва (2004)) и дерново-слабоподзолистая освоенная почва на элювиально-делювиальных глинах и суглинках (1977) по классификации и диагностике почв России 2004 г. агродерново-подзолистая (рис. 5.6.1.1, табл. 5.6.1.1).



4. Дерново-подзолистая почва (2004);
Дерново-слабоподзолистая почва (1977)



1. Дерново-подзолистая почва (2004);
Дерново-слабоподзолистая почва (1977)

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

73

Рисунок 5.6.1.1 – Характерные почвы территории исследования

Таблица 5.6.1.1 – Морфогенетические показатели фоновых почв территории исследования [22-23]

Типологическая принадлежность почвы	Индексация в разных системах классификаций		Мощность, см	Название и диагностические признаки горизонта (2004)
	1977 г.	2004 г.		
Дерново-слабоподзолистая почва (1977), Дерново-подзолистая почва (2004)	A ₀	O	< 10	Подстильно-торфяной горизонт. Представляет собой буро-коричневый слой неоднородного органического материала разного ботанического состава. Степень разложения органических остатков не превышает 50%. Залегает под слоем опада, мощность и степень трансформации которого варьируют по сезонам.
	A ₁	AY	5-20	Серогумусовый (дерновый) горизонт. Серый или буровато-серый. Имеет непрочную комковато-зернистую структуру. Может иметь примесь слаборазложившихся растительных остатков. Кислая или слабокислая реакция. Содержит в верхних 10 см от 0,5 до 4-6% гумуса.
	A ₂	EL	10-30	Элювиальный горизонт. Горизонт с сероватым, палевым или буроватым оттенками. Гранулометрический состав от среднесуглинистого до супесчаного и всегда более легкий по сравнению с нижележащей толщей. Выделяются субгоризонтальные структурные отдельности (плитчатая, слоеватая, чешуйчатая, листоватая структура). Реакция варьирует от сильнокислой до нейтральной. Обеднен илистой фракцией. В дерново-слабоподзолистой почве либо отсутствует, либо представлен разрозненными линзами, карманами, гнездами с признаки элювиального горизонта.
	A ₂ B	BEL	7-12	Субэлювиальный горизонт. Представляет собой элювиальной деградации верхней части текстурного горизонта ВТ. Окраска неоднородная: сочетаются светлые и бурые фрагменты, состоящие, соответственно, из материала элювиального и текстурного горизонтов.
	B	BT	5-70	Текстурный горизонт. Бурый или коричневатобурый. Гранулометрический состав от средних суглинков до средних глин. Горизонт всегда тяжелее по гранулометрическому составу, чем вышележащий. Имеет ореховато-призматическую или крупноореховатую структуру. По граням структурных отдельностей присутствуют аккумулятивные кутаны. Поверхность педов темнее внутripедной массы. Реакция от кислой до близкой к нейтральной. По сравнению с вышележащими горизонтами всегда обогащен илом (не менее чем в 1,4 раза).
Дерново-слабоподзолистая освоенная почва (1977),	C	C	—	Рыхлая почвообразующая порода, затронутая почвообразованием в степени, недостаточной для её идентификации как диагностического горизонта.
	Апах	P	15-30	Агрогумусовый горизонт. Светло-серый до серого, гомогенный горизонт. Бесструктурный либо содержит элементы комковатой, порошистой, глыбистой структур в разных соотношениях. В нижней части горизонта обычно формируется плотный слой - “плужная подошва”, слабо водопроницаемая, с горизонтальной

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

0126.25-ОВОС1

Лист

74

				делимостью, которая может служить временным водоупором. Возможно подразделение горизонта на слои по сложению и плотности. Реакция от кислой до щелочной; содержит гумус гуматно-фульватного состава.
	A ₂	(EL)	1-30	Элювиальный горизонт. Горизонт с сероватым, палевым или буроватым оттенками. Гранулометрический состав от среднесуглинистого до супесчаного и всегда более легкий по сравнению с нижележащей толщей. Выделяются субгоризонтальные структурные отдельности (плитчатая, слюеватая, чешуйчатая, листоватая структура). Реакция варьирует от сильнокислой до нейтральной. Обеднен илстой фракцией. Частично, а иногда и полностью элювиальный горизонт может быть вовлечен в пахотный горизонт.
	A ₂ B	BEL	1-15	Субэлювиальный горизонт. Представляет собой элювиальной деградации верхней части текстурного горизонта ВТ. Окраска неоднородная: сочетаются светлые и бурые фрагменты, состоящие, соответственно, из материала элювиального и текстурного горизонтов.
	B	BT	70-100	Текстурный горизонт. Бурый или коричневатобурый. Гранулометрический состав от средних суглинков до средних глин. Горизонт всегда тяжелее по гранулометрическому составу, чем вышележащий. Имеет ореховато-призматическую или крупноореховатую структуру. По граням структурных отдельностей присутствуют аккумулятивные кутаны. Поверхность педов темнее внутripедной массы. Реакция от кислой до близкой к нейтральной. По сравнению с вышележащими горизонтами всегда обогащен илом (не менее чем в 1,4 раза).
	C	C	—	Рыхлая почвообразующая порода, затронутая почвообразованием в степени, недостаточной для её идентификации как диагностического горизонта.

5.6.2 Современное состояние почвенного покрова

Оценка состояния почвенного покрова выполнена в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021, СанПиН 1.2.3685-21, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017 на основании полевого рекогносцировочного обследования территории в 2023 году.

1. 1. Полевые работы по исследованию почвенного покрова и отбор почвенных проб проводились в летний период 2023 г и сентябрь 2025 года. Полевые исследования включали в себя следующие работы:

- общее маршрутное исследование территории;
- полевое изучение почв, включая заложение и описание почвенных прикопок с определением таксономической принадлежности почв;
- отбор почвенных образцов для последующих лабораторных исследований;
- изучение растительного покрова территории исследования.

Количество отобранных проб на реперных участках и количество анализов в пробах соответствует программе выполнения изысканий (Приложение К) и обосновано рельефом местности и разными фитоценозами (смешанный лес, агроландшафт, луговой фитоценоз).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

75

2. Пробы были отобраны согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб». Для исследования почвенного покрова были заложены прикопки – земляные выработки глубиной 0,5-1,0 м с вертикальными стенками, вскрывающими вертикальный разрез наиболее важной в диагностическом отношении верхней части почвы. Пробы отбирались по слоям, если отсутствовало разделение на горизонты, что в основном характерно для техногенных поверхностных образований (ТПО) а также по слоям, соответствующим генетическим горизонтам почв, что характерно для природных почв.

Для характеристики экологического состояния и оценки ненарушенного почвенного покрова, в том числе на территории, входящей в участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 и непосредственно прилегающей к свалке, было заложено 5 реперных участков. При этом на двух реперных участках проведено полное обследование химического состояния почв – РУ 2 и РУ4.

РУ 2 располагается западнее свалки, место ее расположения обуславливает отсутствие миграционных потоков веществ от свалочного тела. РУ 2 расположен в типичном фитоценозе для данной территории в целом, на удалении от источников негативного воздействия. Почвы РУ 2 характеризуют фоновое состояние территории исследования. Согласно МУ 2.1.7.730-99 1 Фоновое содержание (загрязнение) - содержание химических веществ в почвах территорий, не подвергающихся техногенному воздействию или испытывающих его в минимальной степени.

Почвы РУ 4 находятся в типичном фитоценозе для территории исследования, но располагается по пути миграционных потоков; данные по почвам, расположенным на РУ 4 характеризуют влияние свалки на почвенный покров.

Санитарное состояние оценено на реперных участках 1-5.

Оценка почв в рамках работ выполнена согласно п. 5.11.11 СП 502.1325800.2021 – выявление наличия загрязнения почв осуществляется и использованием показателем ОДК/ПДК и НД Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в том числе СанПин 2.1.3684-21, СанПин 3685-21. Оценка загрязнения нефтепродуктами проведена согласно Постановлению Правительства Пермского края «1015-п от 23.12.2020 г. «О

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Почвы РУ 4 находятся в типичном фитоценозе для территорий исследования, но располагается по пути миграционных потоков; данные по почвам, расположенным на РУ 4 характеризуют влияние свалки на почвенный покров.					
			Санитарное состояние оценено на реперных участках 1-5.					
			Оценка почв в рамках работ выполнена согласно п. 5.11.11 СП 502.1325800.2021 – выявление наличия загрязнения почв осуществляется и использованием показателя ОДК/ПДК и НД Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека в том числе СанПин 2.1.3684-21, СанПин 3685-21. Оценка загрязнения нефтепродуктами проведена согласно Постановлению Правительства Пермского края «1015-п от 23.12.2020 г. «О					
						0126.25-ОВОС1		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			76

Результаты оценки техногенной нагрузки на почвенный покров по перечню показателей, рекомендованных СП 11-102-97, СП 47.13330.2016, СП 502.1325800.2021 представленные в таблице 5.10.2: тяжелые металлы (никель, медь, цинк, мышьяк, кадмий, ртуть, свинец), нефтепродукты (НФП), фенолы, бенз(а)пирен – свидетельствуют об удовлетворительном экологическом состоянии почв. Проведен расчет суммарного показателя загрязнения (Zc) в соответствии с пунктом 5.11.12 СП 502.1325800.2021. Для расчета Zc использовали содержание элементов, которые превышали фоновые показатели, т.е. коэффициент концентрации превышает 1. Категории Zc: менее 16 – допустимая химическая нагрузка; 16-32 – умеренно опасная; 32-128 – опасная; более 128 – чрезвычайно опасная. Почвы на реперных участках, в которых определяли валовое содержание металлов характеризуются допустимой химической нагрузкой, так как Zc менее 16. За фоновые показатели почв брали ориентировочные значения фоновых концентраций химических элементов в дерново-подзолистых суглинистых и глинистых почвах: Zn 45 мг/кг, Cd 0,12 мг/кг, Pb 15 мг/кг, Hg 0,10 мг/кг, Cu 15 мг/кг, Ni 30 мг/кг, As 2,2 мг/кг (СП 502.1325800.2021). Оценка почв по ОДК приведена в соответствии с гранулометрическим составом. Исследованные почвы имели суглинистый гранулометрический состав и pH(KCl) менее 5,5, поэтому ориентировочно допустимые концентрации приведены для кислых суглинистых и глинистых почв по СанПиН 1.2.3685-21. Имеются небольшие превышения элементной нагрузки ОДК по содержанию Ni; прочие загрязняющие элементы в почвах не выходят за пределы допустимой нормативной нагрузки (табл. 5.6.2.2).

По данным радиационного обследования (табл. 5.6.2.3) рассчитан коэффициент удельной эффективной активности естественных радионуклидов (Аэфф.). В СанПиН 1.2.3685-21 для почв отсутствуют нормативы, регламентирующие удельную активность радионуклидов. По СанПиН 2.6.1.2523-09 п. 5.3.4 для материалов, используемых в дорожном строительстве в пределах территории населенных пунктов и зон перспективной застройки, а также при возведении производственных сооружений (II класс): превышения не обнаружены. Аэфф < 740 Бк/кг.

На территории исследования в пробах отобранных с двух глубин на всех реперных участках определяли микробиологические показатели (энтерококки (фекальные), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli) и паразитологические показатели (яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших). Оценка санитарного состояния почв проведена согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 (табл.5.6.2.5, 5.6.2.6).

Патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы, в почвах не обнаружены; энтерококки фекальные присутствуют в количествах менее 1 КОЕ/г. Количество обобщенных колиформных бактерий, в т.ч. E.coli (КОЕ/г) в почвах варьирует от 1 до 100 и выше (табл. 5.6.2.6), что свидетельствует о допустимой и опасной степени микробиологического загрязнения. Так в пробе

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							78

1.1 ПС 2.2 ПС и 5.1 ПС отмечается опасная степень микробиологического загрязнения; в пробах 1.2ПС, 2.1 ПС 3.2ПС, 4.2ПС и 5.2ПС – умеренно опасная степень микробиологического загрязнения; 3.1ПС и 4.1ПС – умеренная степень загрязнения (табл.5.6.2.5, 5.6.2.6).

Цисты патогенных кишечных простейших, яйца и личинки гельминтов не обнаружены в почвенных пробах. По токсикологическому тесту почвы не оказывают острого токсического действия. Энтомологические исследования не обнаружили куколок и личинок синантропных мух (табл.5.6.2.6).

Таблица 5.6.2.1 – Физико-химическая характеристика почвенного покрова территории исследования

№ пробы		1		5		2		4	
Индекс образца		1 ПС 1	1 ПС 2	5 ПС 1	5 ПС 2	2 ПС 1	2 ПС 2	4 ПС 1	4 ПС 2
Принадлежность пробы (место отбора, координаты)		Мелколиственный лес, N2257960.03 E520042.71		Пашня, N2258163.64 E520125.52		Мелколиственный лес, N2257897.66 E520186.03		Мелколиственный лес, N2258061.97 E520032.21	
Глубина слоя пробоотбора, см		0-10	10-20	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Физико-химические показатели почвенного субстрата	Мех. состав (согласно табл. 6.5)	—	—	—	—	суглинок легкий крупно пылеватый	суглинок легкий крупно пылеватый	суглинок легкий крупно пылеватый	суглинок средний пылевато-песчаный
	Содержание ОВ, %	—	—	—	—	3,9	1,23	5,2	1,21
	pH вод., ед. pH	5,7	5,4	6,4	5,9	5,9	5,8	5,8	5,6
	pH сол., ед. pH	4,2	3,8	5,1	4,7	4,6	3,7	4,4	3,7
	NH ₄ ⁺	—	—	—	—	<2	<2	2,06	2,27
	Na ⁺	—	—	—	—	4,77	3,91	4,79	5,48
	Mg ²⁺	—	—	—	—	5,18	<1	3,74	1,19
	Ca ²⁺	—	—	—	—	45,9	6,5	28,7	8,5
	Cl ⁻	—	—	—	—	9	3,26	8,7	<3
	SO ₄ ²⁻	—	—	—	—	71	6	16,8	14,5
	NO ₃ ⁻	—	—	—	—	<3	<3	<3	<3
	NO ₂ ⁻	—	—	—	—	0,069	0,054	0,037	0,063
	HCO ₃ ⁻	—	—	—	—	0,11	<0,1	0,11	<0,1
	CO ₃ ⁻	—	—	—	—	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
НФП*, мг/кг		54	<50	<50	<50	149	<50	103	<50
Σт.с.** , %		—	—	—	—	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Типологическая принадлежность почвы (по классификации 2004 г)		Дерново-подзолистая почва		Агродерново-подзолистая почва		Дерново-подзолистая почва		Дерново-подзолистая почва	

Примечание: * – НФП – содержание нефтепродуктов в почве;

** – Σт.с. – сумма токсичных солей.

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

Таблица 5.6.2.2 – Оценка состояния территории исследования по химическим показателям

Принадлежность данных			Норматив			Почвенные пробы			
			ПДК	ОДКсг*	ДОСНП**	2		4	
						2 ПС 1	2 ПС 2	4 ПС 1	4 ПС 2
						0-20	20-40	0-20	20-40
Валовое содержание, мг/кг	Элемент (класс экологической опасности)	Cd (2)	—	1,0	—	0,19	0,054	0,17	0,09
		Cu (2)	—	66,0	—	29	36	26	34
		As (1)	—	5,0	—	1	1,6	1,1	1,4
		Ni (2)	—	40,0	—	46	67	44	65
		Pb (1)	—	65,0	—	12	12	13	10,2
		Zn (1)	—	110,0	—	53	55	55	51
		Hg (1)	2,1	—	—	0,078	0,079	0,116	0,047
	Бенз(а)пирен		0,02	—	—	1×10 ⁻³	<1×10 ⁻³	1,3×10 ⁻³	<1×10 ⁻³
	НФП		—	—	1400	149	<50	103	<50
Фенол, мг/кг			—	—	—	0,141	—	<0,05	—
Zc***					—	—	1,68	1,66	
Оценка состояния химического загрязнения почвы согласно табл. 4.5 СанПиН 1.2.3685-21 (категория загрязнения)					Допустимая		Допустимая		

Примечания:
Согласно СанПин 1.2.3685-21
* – ОДКсг – ориентировочно допустимые концентрации для кислых суглинистых и глинистых почв;
** – ДОСНП – допустимое остаточное содержание нефтепродуктов для земель лесного фонда для дерново-подзолистых почв 1400 мг/кг [44];
*** – Zc – суммарный показатель загрязнения относительно фона (2ПС);
Полужирным шрифтом выделено превышение по ОДК/ПДК.

Таблица 5.6.2.3 – Оценка состояния почв территории исследования по активности радионуклидов

Индекс образца, глубина, см		1 ПС, 0-40 см	2 ПС, 0-40 см	3 ПС, 0-40 см	4 ПС, 0-40 см	5 ПС, 0-40 см
Удельная активность:	¹³⁷ Cs	<3	<3	9,0	7,0	3,0
	²²⁶ Ra	16,5	14,8	14,9	15,7	17,5
	²³² Th	19,6	21,4	17,5	16,6	17,9
	⁴⁰ K	390,5	367,4	321,3	344,4	396,4
Аэфф*		92,1	77,1	75,7	66,6	68,3

Примечание: * – Аэфф – коэффициент удельной эффективной активности естественных радионуклидов.

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

Таблица 5.6.2.4 – Физико-механические свойства грунтов

№ п/п			2		4	
Наименование и № выработки			2 ПС 1	2 ПС 2	4 ПС 1	4 ПС 2
Глубина отбора проб, см			0-10	10-20	0-20	20-40
Гранулометрический состав, %, размер фракций - мм	галька	60-10	—	—	—	—
		10-5	—	—	—	—
	гравий	5-2	—	—	—	—
		2-1	0,00	0,00	0,00	0,00
	песок	1,0-0,5	1,85	0,80	2,00	0,10
		0,50-0,25	2,25	1,05	1,35	0,35
		0,25-0,10	7,20	4,85	5,05	5,05
		0,10-0,05	17,24	17,87	23,32	24,63
	пыль	0,05-0,01	44,46	46,05	46,05	38,11
		0,010-0,002	16,67	18,26	12,70	17,47
	глина	<0,002	10,32	11,12	9,53	14,29
Гранулометрический состав по классификации почв Н.А. Качинского			суглинок легкий крупно-пылеватый	суглинок легкий крупно-пылеватый	суглинок легкий крупно-пылеватый	суглинок средний пылевато-песчаный

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		81

Таблица 5.6.2.5 – Санитарное состояние почвенного покрова территории исследования

№ пробы		1		2		3		4		5	
Индекс образца		1.1 ПС	1.2 ПС	2.1 ПС	2.2 ПС	3.1 ПС	3.2 ПС	4.1 ПС	4.2 ПС	5.1 ПС	5.2 ПС
Глубина, см**		0-5	5-20	0-5	5-20	0-5	5-20	0-5	5-20	0-5	5-20
Микробиологические исследования	Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli, КОЕ/г	100	10	10	100	1	10	1	10	1,0x10 ⁴	10
Паразитологические исследования	Личинки гельминтов, экз/кг	н/о*	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
	Яйца гельминтов, экз/кг	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о	н/о
Токсикологические исследования	Индекс токсичности (с использованием в качестве тест-объекта спермы крупного рогатого скота)	93,0									
	Острая токсичность с использованием в качестве тест-объекта Daphnia Magna Straus	Не оказывает острое токсическое действие: ЛКР 50-96-не определяется (коэффициент A=0%)									
Энтомологические исследования	Куколки синантропных мух, экз. в пробе	н/о	—	н/о	—	н/о	—	н/о		н/о	
	Личинки синантропных мух, экз. в пробе	н/о	—	н/о	—	н/о	—	н/о		н/о	

Примечание: * – не обнаружено

** – глубина отбора: для гельминтологического анализа объединенные пробы отобраны с глубины 0-5, 5-10 см по ГОСТ 17.4.4.02-2017, на м/б показатели стерильным пробоотборным устройством с глубины 0-5, 5-20 см по ГОСТ 17.4.4.02-2017, на определение личинки и куколки синантропных мух отобраны с глубины 0-10 см

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

Таблица 5.6.2.6 – Оценка степени микробиологического загрязнения почвы согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 (категория загрязнения)

№ пробы		1		2		3		4		5	
Индекс образца		1.1 ПС	1.2 ПС	2.1 ПС	2.2 ПС	3.1 ПС	3.2 ПС	4.1 ПС	4.2 ПС	5.1 ПС	5.2 ПС
Глубина, см*		0-10	10-20	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40	0-20	20-40
Микробиологические	Энтерококки (фекальные), КОЕ/г	Чистая									
	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, КОЕ/г										
	Обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli, КОЕ/г	Опасная	Умеренно опасная	Умеренно опасная	Опасная	Допустимая	Умеренно опасная	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Умеренно опасная
Паразитологические	Личинки гельминтов, экз/кг	Чистая									
	Цисты патогенных кишечных простейших, экз/100 г										
	Яйца гельминтов, экз/кг										
Токсикологические исследования	Индекс токсичности (с использованием в качестве тест-объекта спермы крупного рогатого скота)	93,0 Не оказывает токсического действия									
	Острая токсичность с использованием в качестве тест-объекта Daphnia Magna Straus	Не оказывает острое токсическое действие: ЛКР 50-96-не определяется (коэффициент A=0%),									
Энтомологические	Куколки синантропных мух, экз. в пробе	Чистая	—	Чистая	—	Чистая	—	Чистая	—	Чистая	—
	Личинки синантропных мух, экз. в пробе		—		—		—		—		—

Примечание: * – глубина отбора: для гельминтологического анализа объединенные пробы отобраны с глубины 0-5, 5-10 см по ГОСТ 17.4.4.02-2017, на м/б показатели стерильным пробоотборным устройством с глубины 0-5, 5-20 см по ГОСТ 17.4.4.02-2017, на определение личинки и куколки синантропных мух отобраны с глубины 0-10 см

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

Оценка современного состояния почвенного покрова показала, что в связи с природно-климатическими особенностями и геолого-геоморфологическими условиями, выступающими в качестве факторов почвообразования, типичными почвами территории исследования являются почвы подзолистого типа, представленные дерново-слабоподзолистыми почвами (по классификации 1977 г.). Согласно классификации 2004 г. выявленные почвы относятся к стволу постлитогенного почвообразования, отделу – текстурно-дифференцированные почвы, типу дерново-подзолистых и агродерново-подзолистых почв.

Почвенный покров под мелколиственными лесами не нарушен. По морфологическим и физико-химическим свойствам почвы исследуемой территории диагностированы как дерново-подзолистые почвы (2004): слабокислая реакция среды (рН вод. 5,4-6,4; рН сол. 3,7-5,1), низкое содержание органического вещества (в гумусовом горизонте 3,9-5,2%; подгумусовом 1,2 %), легкосуглинистый гранулометрический состав (содержание физической глины 22-31%). Почвы незасолённые (сумма токсичных солей менее 0,01 %). Результаты оценки техногенной нагрузки на почвенный покров свидетельствуют об удовлетворительном экологическом состоянии почв. Имеются небольшие превышения элементной нагрузки ОДК по содержанию Ni, но прочие загрязняющие элементы в почвах и суммарный показатель загрязнения не выходят за пределы допустимой нормативной нагрузки. По результатам исследований санитарно-микробиологических исследований паразитологическое состояние является удовлетворительным, по микробиологическим показателям – почвы характеризуются как умеренно-опасные и опасные и с допустимым уровнем загрязнения по содержанию обобщенных колиформных бактерий. Токсикологические исследования показали отсутствие токсичности.

Непосредственно на территории свалки отсутствует естественный почвенный покров, поэтому оценку пригодности снятия плодородного и потенциально плодородного слоя с территории исследования осуществлять не нужно.

5.7. Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природно-антропогенных и антропогенных объектов

5.7.1 Общая характеристика растительного покрова

Территория изысканий расположена в южно-таёжной подзоне Русской равнины [4]. На карте геоботанического районирования Пермского края ее местоположение соответствует району широколиственно-елово-пихтовых лесов [20]. Лесопокрываемые земли здесь составляют 30–45%, а сельскохозяйственные – 35–55 % общей площади [20].

Согласно «Конспекту флоры Пермской области» [21] в геоботаническом отношении объект исследования приурочен к району широколиственно-елово-пихтовых лесов. Для лесов этого района характерна наиболее сложная структура: сосуществование бореальных неморальных видов в древостое и преобладание последних в подлеске и травяном ярусе.

3.7.1 Общая характеристика растительного покрова							
Взам. инв. №	<p>Территория изысканий расположена в южно-таёжной подзоне Русской равнины [4]. На карте геоботанического районирования Пермского края ее местоположение соответствует району широколиственно-елово-пихтовых лесов [20]. Лесопокрытые земли здесь составляют 30–45%, а сельскохозяйственные – 35–55 % общей площади [20].</p> <p>Согласно «Конспекту флоры Пермской области» [21] в геоботаническом отношении объект исследования приурочен к району широколиственно-елово-пихтовых лесов. Для лесов этого района характерна наиболее сложная структура: сосуществование бореальных неморальных видов в древостое и преобладание последних в подлеске и травяном ярусе.</p>						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
						0126.25-ОВОС1	Лист
							84
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Древесный ярус состоит из 2-3 подъярусов, причем основу 2-го и 3-го подъярусов составляют широколиственные породы (липа мелкая, реже ильм, клен платановидный, вяз гладкий и дуб черешчатый). Кустарниковый ярус, как правило, хорошо развит. Травяной покров обычно сплошной, высокий и состоит из 3 (4) подъярусов; в нем значительна доля папоротников и крупнотравья, кустарнички практически отсутствуют. Моховой покров развит слабо и обычно тяготеет к куртинам темнохвойных пород [20].

С севера на юг происходит смена двух подзональных групп сообществ – пихтово-еловых сложных неморальнотравяных и собственно широколиственно-елово-пихтовых неморальнотравяных. Граница между ними носит постепенный характер, затушеванный хозяйственной деятельностью человека; она проходит по линии Частые-Оса-Уинское [20].

5.7.2 Оценка современного состояния растительности

Оценка современного состояния растительного покрова выполнена в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021. Наблюдения за растительным покровом выполнялись в ходе полевого маршрутно-рекогносцировочного обследования территории изысканий с уточнением геоботанической информации в 2023 году и актуализацией в 2025 году. В качестве оцениваемых показателей приняты: видовое разнообразие, степень синантропизации растительных сообществ, наличие и состояние краснокнижных видов растений, устойчивость и санитарно- экологическое состояния растительных сообществ. Почвенный покров на территории свалки отсутствует, перекрыт навалами отходов. Карта растительности представлена на рисунке 5.7.2.1.

Растительность на РУ-1 представлена рудеральными группировками, сформированными на нарушенном почвенном покрове (рис. 5.7.2.2). Отмечено преобладание сорных видов: горец птичий (*Polygonum aviculare*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), подорожник большой (*Plantago major*), донник белый (*Melilotus albus*) и т.д. Во флоре присутствуют инвазивные виды мелколепестник канадский (*Conyza canadensis*) и козлятник восточный (*Galega orientalis*), площади вдоль тела свалки заняты борщевиком Сосновского (*Heracleum sosnowskyi*) (рис. 5.7.2.3).

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1
						85

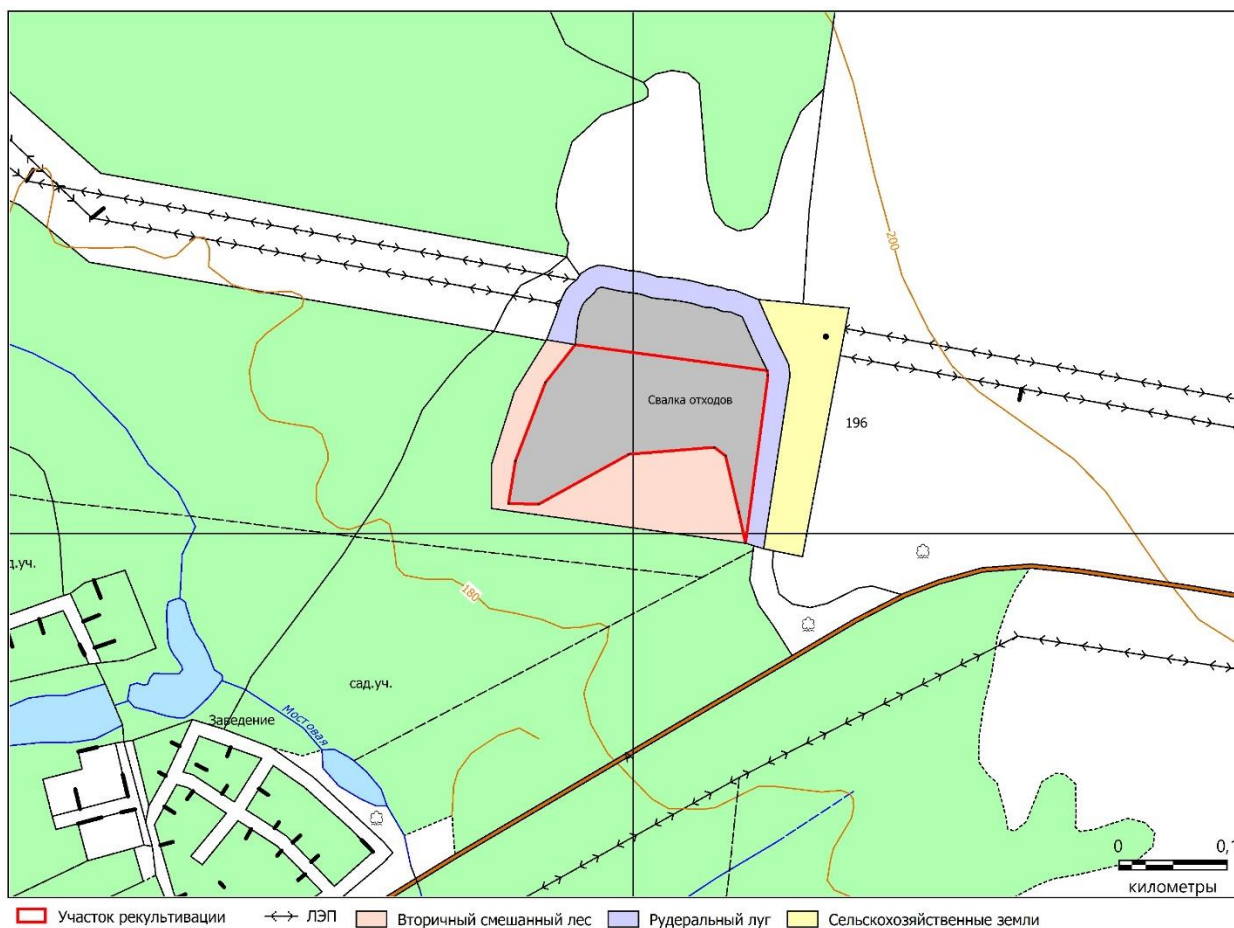


Рисунок 5.7.2.1 – Карта растительности

Инт. № подл.	Взам. инв. №
Подпись и дата	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1



Рисунок 5.7.2.2 – РУ-1 Рудеральный луг

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1					
---------------	--	--	--	--	--

Лист
87



Рисунок 5.7.2.3 – Борщевик сосновского *Heracleum sosnowskyi*

Растительность на РУ-2 представлена типичными видами пихтово-еловых сложных неморальнотравяных сообществ (рис. 5.7.2.4). В древесном ярусе преобладает ель сибирская (*Picea obovate*), ольха обыкновенная (*Alnus incana*), береза повислая (*Betula pendula*), осина обыкновенная (*Populus tremula*), ива козья (*Salix caprea*) в подросте отмечена пихта сибирская (*Abies sibirica*). Травяной ярус разрежен, представлен тенелюбивыми травами небольшой высоты – до 30-60 см, что характерно для данных сообществ. Доминирующие травянистые виды щитовник картузианский (*Dryopteris carthusiana*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), подмаренник мягкий (*Galium mollugo*). На РУ-2 были обнаружены инвазивные виды мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*) и козлятник восточный (*Galega orientalis*). Также на участке найден единичный экземпляр ядовитого растения вороний глаз четырехлистный (*Paris quadrifolia*) (рис. 5.7.2.5).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист



Рисунок 5.7.2.4 – РУ-2 вторичный смешанный лес

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист



Рисунок 5.7.2.5 – Вороний глаз четырехлистный *Paris quadrifolia*

При учетах видового разнообразия растительности установлено, что растительный покров территории изысканий формируется с участием 82 видов растений, обычных для сообществ зонального типа. В составе растительности отмечено присутствие 22 видов синантропных растений, что соответствует средней для территории исследования степени синантропизации, достигающей 26,8 %.

Важным показателем состояния растительного покрова в условиях антропогенного влияния является доленое участие синантропных видов, называемое степенью синантропизации растительности. Анализ состояния уровня синантропизации растительных сообществ территории исследований показал, что наименьшее число синантропных видов растений произрастает на реперном участке РУ2 – всего 4 вида, степень синантропизации – 10,3 % (табл. 5.7.2.1). Антропогенное воздействие на растительный покров наиболее сильно проявилось на реперных участках РУ-1, где выявлено произрастание 20 синантропных видов растений, а показатель степень синантропизации составил 37,7 %.

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

Изн.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							90

Таблица 5.7.2.1 – Видовое разнообразие и степень синантропизации растительности на территории изысканий

Растительные сообщества реперных участков	Видовое разнообразие растительности		Степень синантропизации	
	Всего видов растений, наименований	В % от общего числа видов, учтенных на территории исследования	Синантропных видов, всего наименований	В % от видового уровня реперного участка
РУ-1 – синантропно-рудеральный луг севернее участка изысканий	53	64,6	20	37,7
РУ-2 – вторичный смешанный лес в границе участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660	39	47,6	4	10,3

Согласно кадастровому плану, территория исследования относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны и т.д. Сформированный растительный покров данной территории выполняет почвозащитную роль, препятствует распространению отходов свалки на прилегающие территории, аккумулирует тяжелые металлы и парниковый газ. Таким образом, растительный покров имеет большое значение как гигиенический фактор [22].

Эксплуатация территории исследования в качестве свалки, близость транспортной инфраструктуры в сочетании с нарушением почвенного покрова, вселением адвентивных, рудеральных и эвритопных видов, выпадением видов, не устойчивых к антропогенному воздействию, привело к упрощению фитоценологической структуры флоры рассматриваемой территории, изменению видового состава [23].

Негативное воздействие свалки проявляется не только в изменении флористического состава ее территории, но и в ухудшении санитарного состояния отдельных особей. На РУ-2 отмечено повреждение травянистой растительности и листьев деревьев (рис. 5.7.2.6).

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		91



Рисунок 5.7.2.6 – Повреждение листьев липы

Таким образом, наиболее характерными чертами растительного покрова на период изысканий являются: высокая степень синантропизации растительных сообществ, что является следствием давнего хозяйственного освоения территории. Санитарное состояние растительности удовлетворительное – признаков массового распространения вредителей и болезней не выявлено, за исключением единичных случаев. При изучении растительного покрова было обнаружено ядовитое растение вороний глаз четырехлопастной, а также ряд инвазивных видов: борщевик сосновского, мелколепестничек канадский, козлятник восточный. При текущем обследовании на территории изысканий не выявлено мест произрастания редких, эндемичных и реликтовых видов растений, занесенных в Красные книги регионального и федерального уровней [24].

5.7.3 Оценка современного состояния животного мира

Фауна наземных *беспозвоночных* описываемой территории подробно не изучена. В целом видовое разнообразие наземных и почвенных беспозвоночных соответствует зоне смешанных лесов. Как и на территории всего Пермского края в сообществах наземных беспозвоночных

Изн. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
	0126.25-ОВОС1					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	92

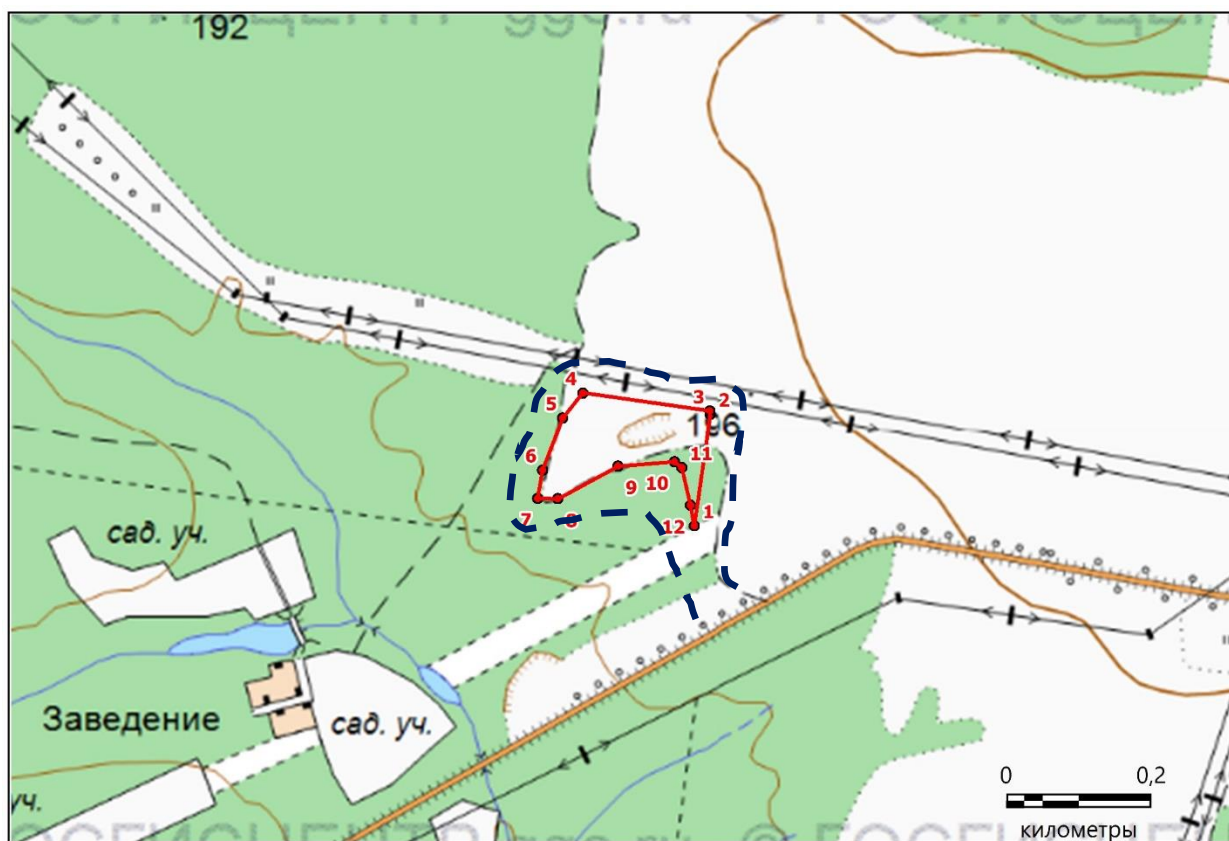
доминируют представители класса насекомых (Insecta). Из беспозвоночных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Пермского края [38], ни один из видов на территории обследования не встречен.

Из перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации, утвержденного Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 г. №162, на всей территории Пермского края выявлено обитание лишь одного вида – обыкновенного аполлона *Parnassius apollo*. Данная бабочка отмечена на территориях Кунгурского и Кишертского районов [38], однако, все находки вида приурочены к долине р. Сылвы в районе г. Кунгура. Сведений об обитании обыкновенного аполлона на участке проведения проектируемых работ и близлежащих территориях нет.

Невозможно здесь обитание занесенных в Красную книгу Пермского края двух видов пауков (южнорусский тарантул *Allochogna singoriensis* и алопекоза кунгурская *Alopecosa kungurica*), приуроченных к кунгурской лесостепи, а также пещерного рачка крангоникса Хлебникова *Crangonyx chlebnikovi*.

Биологическое разнообразие **позвоночных** описываемой территории представлено видами, характерными для подтаежной зоны и относящимися к лесному фаунистическому комплексу животных.

Для выявления позвоночных был заложен маршрут протяженностью 1,5 км (рис. 5.7.3.1).



Участок рекультивации

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Рисунок 5.7.3.1 – Маршрут учетов объектов животного мира на территории изысканий

Среди представителей класса *земноводных*, по фондовым сведениям кафедры зоологии позвоночных и экологии ФГАОУ ВО «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ПГНИУ), в районе проведения изыскания обитают 3 широко распространенных вида: обыкновенная жаба *Bufo bufo*, остромордая лягушка *Rana arvalis* и травяная лягушка *Rana temporaria*. При обследовании территории в 2023 г. и актуализации 2025 г. амфибии не отмечались, что могло быть обусловлено засушливым летом.

Ниже приведен перечень видов амфибий с их систематическим положением.

КЛАСС АМФИБИИ ИЛИ ЗЕМНОВОДНЫЕ – AMPHIBIA

Отряд БЕСХВОСТЫЕ – ANURA

Отряд БЕСХВОСТЫЕ – ANURA

Семейство жабы – Bufonidae

1. Обыкновенная жаба – *Bufo bufo* (Linnaeus, 1758).

Семейство лягушки – Ranidae

2. Остромордая лягушка – *Rana arvalis* Nilsson, 1842.
3. Травяная лягушка – *Rana temporaria* Linnaeus, 1758.

В Красную книгу на территории Пермского края занесен один вид амфибий – сибирский углозуб *Salamandrella keyserlingi*. На изучаемой территории обитание этого вида невозможно, так как отсутствуют подходящие биотопы. К видам, нуждающимся в особом внимании к их состоянию в природной среде Пермского края отнесены гребенчатый тритон *Triturus cristatus* и обыкновенная чесночница *Pelobates fuscus*. Обитание их на исследуемой территории также маловероятно из-за отсутствия подходящих условий.

Из класса **рептилии** в районе исследования отмечен 1 вид – живородящая ящерица *Lacerta vivipara*. По литературным и фондовым материалам здесь также возможно обитание обыкновенного ужа *Natrix natrix* и обыкновенной гадюки *Vipera berus*.

Ниже приведен перечень видов рептилий с их систематическим положением.

КЛАСС РЕПТИЛИИ ИЛИ ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – REPTILIA

Отряд ЧЕШУЙЧАТЫЕ – SQUAMATA

Подотряд ящерицы – Sauria

Семейство настоящие ящерицы – Lacertidae

1. Живородящая ящерица – *Lacerta vivipara* Jacquin, 1787.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							94

Подотряд змеи – Serpentes

Семейство ужовые – Colubridae

2. Обыкновенный уж – *Natrix natrix* (Linnaeus, 1758).

Семейство гадюковые – Viperidae

3. Обыкновенная гадюка – *Vipera berus* (Linnaeus, 1758).

Единственный вид рептилий на территории Пермского края, занесенный в Красную книгу – обыкновенная медянка *Coronella austriaca*, которая встречается только на локальном участке Кунгурского района существенно южнее описываемой территории.

Класс **птиц** по результатам наблюдений в 2023 г. и актуализации 2025 г. на исследуемой территории представлен 25 видами: рябчик *Tetrastes bonasia*, канюк *Buteo buteo* (рис. 5.7.3.2), вяхирь *Columba palumbus*, большой пестрый дятел *Dendrocopus major*, желна *Dryocopus martius* (рис. 5.7.3.3), лесной конек *Anthus trivialis*, белая трясогузка *Motacilla alba*, рябинник *Turdus pilaris*, зарянка *Erithacus rubecula*, пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita*, желтоголовый королек *Regulus regulus*, ополовник *Aegithalos caudatus*, пухляк *Parus montanus*, московка *Parus ater*, большая синица *Parus major*, ворон *Corvus corax* (рис. 5.7.3.4), зяблик *Fringilla coelebs*, юрок *Fringilla montifringilla*, чиж *Spinus spinus*, зеленушка *Chloris chloris*, щегол *Carduelis crduelis*, клест-еловик *Loxia curvirostra*, снегирь *Pyrrhula pyrrhula*, обыкновенная овсянка *Emberiza citronella*.



Рисунок 5.7.3.2 – Обыкновенный канюк *Buteo buteo*

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

95



Рисунок 5.7.3.3 – Дупло, сделанное желной *Dryocorus martius*

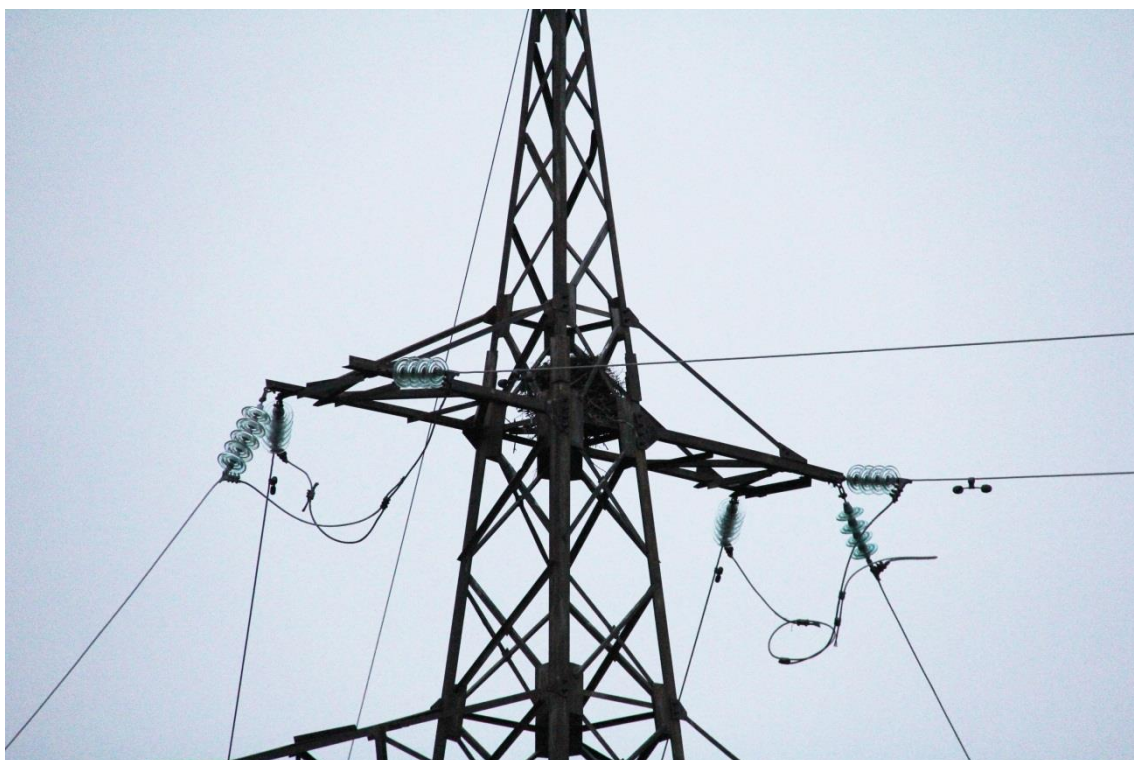


Рисунок 5.7.3.4 – Гнездо ворона *Corvus corax*

Ниже представлен перечень отмеченных видов птиц с их систематическим положением.

КЛАСС ПТИЦЫ – AVES

Отряд КУРООБРАЗНЫЕ – GALIIFORMES

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

96

Семейство тетеревинные – Tetraonidae

1. Рябчик – *Tetrastes bonasia* (Linnaeus, 1758).

Отряд СОКОЛООБРАЗНЫЕ – FALCONIFORMES

Семейство ястребинные – Accipitridae

2. Канюк – *Buteo buteo* (Linnaeus, 1758).

Отряд ГОЛУОБРАЗНЫЕ – COLUMBIFORMES

Семейство голубиные – *Columbridae*

3. Вяхирь –
- Columba palumbus*
- Linnaeus, 1758.

Отряд ДЯТЛООБРАЗНЫЕ – PICIFORMES

Семейство дятловые – *Picidae*

4. Большой пестрый дятел – *Dendrocopus major* (Linnaeus, 1758).

5. Желна – *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758).

Отряд ВОРОДЬИНООБРАЗНЫЕ – PASSERIFORMES

Семейство трясогузковые - Motacillidae

6. Лесной конек – *Anthus trivialis* (Linnaeus, 1758).

7. Белая трясогузка – *Motacilla alba* Linnaeus, 1758.

Семейство дроздовые - *Turdidae*

8. Рябинник – *Turdus pilaris* Linnaeus, 1758.

9. Зарянка – *Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758).

Семейство славковые - *Sylviidae*

10. Пеночка-весничка – *Phylloscopus trochilus* (Linnaeus, 1758).

11. Пеночка-теньковка –
- Phylloscopus collybita*
- (Vieillot, 1817)

Семейство корольковые – *Regulidae*

12. Желтоголовый королек – *Regulus regulus* (Linnaeus, 1758).

Семейство Длиннохвостые синицы – Aegithalidae

13. Ополовник – *Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758).

Семейство синицевые – *Paridae*

14. Пухляк –
- Parus montanus*
- Baldenstein, 1827

15. Московка – *Parus ater* Linnaeus, 1758.

16. Большая синица – *Parus major* Linnaeus, 1758.

Семейство врановые – Corvidae

17. Ворон – *Corvus corax* Linnaeus, 1758.

Семейство вьюрковые – *Fringillidae*

18. Зяблик – *Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758.

19. Юрок – *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758.

[illegible]

20. Чиж – *Spinus spinus* (Linnaeus, 1758).
21. Зелenuшка – *Chloris chloris* (Linnaeus, 1758).
22. Щегол – *Carduelis crduelis* (Linnaeus, 1758).
23. Клест-еловик – *Loxia curvirostra* Linnaeus, 1758.
24. Снегирь – *Pyrrhula pyrrhula* (Linnaeus, 1758).

Семейство овсянковые – Emberizidae

25. Обыкновенная овсянка – *Emberiza citronella* Linnaeus, 1758.

Кроме того, по фондовым сведениям кафедры зоологии позвоночных и экологии ПГНИУ, в районе проведения изыскания обитают еще около 25 видов: черный коршун *Milvus migrans*, коростель *Crex crex*, обыкновенная кукушка *Cuculus canorus*, полевой жаворонок *Alauda arvensis*, дрозд белобровик *Turdus iliacus*, серая ворона *Corvus cornix*, сорока *Pica pica*, грач *Corvus frugilegus*, галка *Corvus monedula*, певчий дрозд *Turdus philomelos*, деряба *Turdus viscivorus*, горихвостка-лысушка *Phoenicurus phoenicurus*, луговой чекан *Saxicola rubetra*, мухоловка-пеструшка *Ficedula hypoleuca*, речной сверчок *Locustella fluviatilis*, камышевка-барсучок *Acrocephalus schoenobaenus*, садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum*, зеленая пересмешка *Hippoloidas icterina*, пеночка-трещотка *Phylloscopus borealis*, зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides*, славка-черноголовка *Sylvia atricapilla*, садовая славка *Sylvia borin*, серая славка *Sylvia communis*, славка-мельничек *Sylvia curruca*, чечевица *Carpodacus erythrinus*.

Птиц, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Пермского края, в ходе проведенных наблюдений не выявлено. Это объясняется отсутствием пригодных для гнездования условий.

Ближайшая точка регистрации охраняемого вида по данным кафедры зоологии позвоночных и экологии ПГНИУ – скопы *Pandion haliaetus*, находится в 2,7 км от границ обследуемой территории (рис. 5.7.3.5).

Взам. инв. №								
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			98

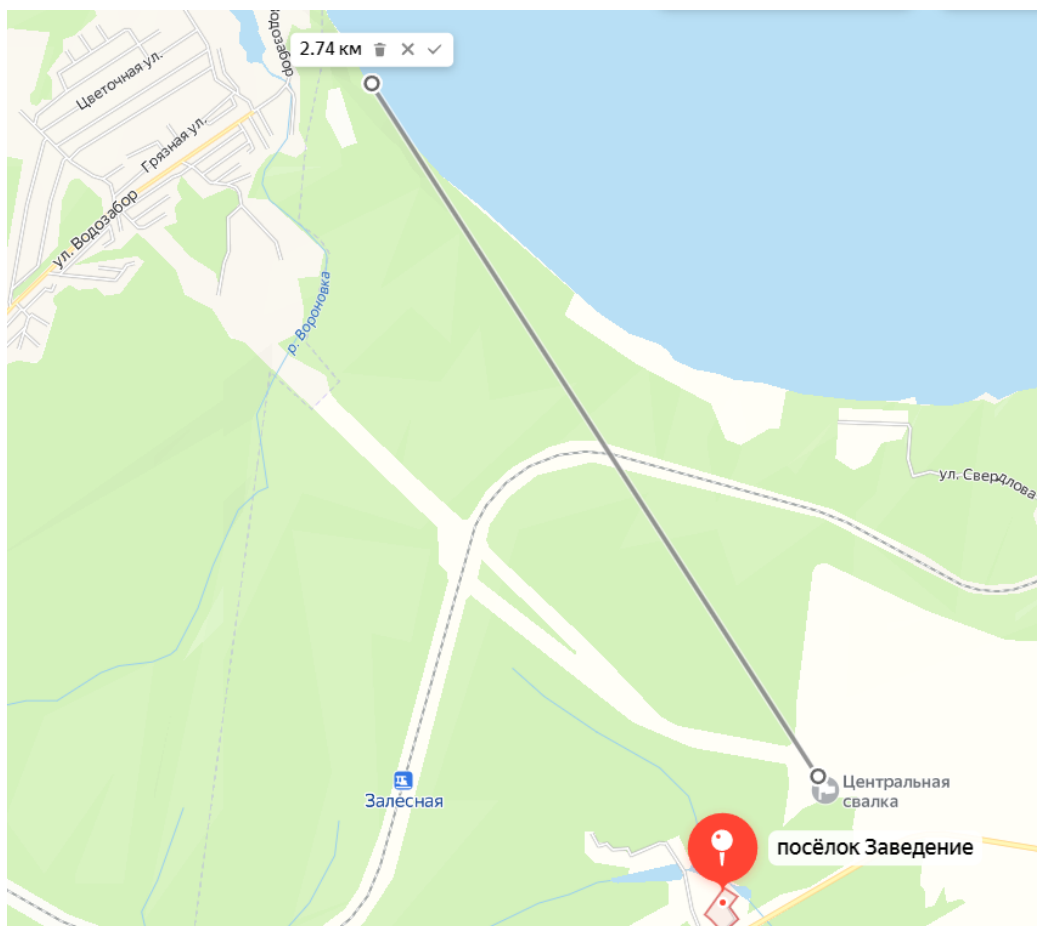


Рисунок 5.7.3.5 – Ближайшая точка регистрации охраняемого вида – скопы *Pandion haliaetus*, занесенной в красные книги Российской Федерации и Пермского края с III категорией редкости, в 2,7 км от территории изыскания

Из класса **млекопитающих** на обследуемой территории по следам жизнедеятельности отмечены обыкновенная лисица *Vulpes vulpes*, лось *Alces alces* (рис. 5.7.3.6), кабан *Sus scrofa*, обыкновенная белка *Sciurus vulgaris* (рис. 5.7.3.7), заяц-беляк *Lepus timidus*.

Ниже представлен перечень отмеченных видов млекопитающих с их систематическим положением.

КЛАСС МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – MAMMALIA

Отряд ЗАЙЦЕОБРАЗНЫЕ – LAGOMORFA

Семейство зайцевые – *Leporidae*

1. Заяц-беляк – *Lepus timidus* (Linnaeus, 1758).

Отряд ГРЫЗУНЫ – RODENTIA

Семейство беличьи – *Sciuridae*

2. Обыкновенная белка – *Sciurus vulgaris* (Linnaeus, 1758).

Отряд ХИЩНЫЕ – CARNIVORA

Семейство псовые (собачьи) – *Canidae*

3. Обыкновенная лисица – *Vulpes vulpes* (Linnaeus, 1758).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

99

Отряд ПАРНОКОПЫТНЫЕ – ARTYODACTYLA

Семейство олени – Cervidae

4. Лось – *Alces alces* (Linnaeus, 1758).

Семейство свиньи – Suidae

5. Кабан – *Sus scrofa* (Linnaeus, 1758).

По фондовым данным на описываемой территории также может встречаться около 20 видов млекопитающих, значительную часть из которых составляют мышевидные грызуны.



Рисунок 5.7.3.6 – След лося на территории изысканий



Рисунок 5.7.3.7 – Следы жизнедеятельности («столовая») обыкновенной белки

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

100

В Красную книгу Пермского края занесен лишь один вид млекопитающих – северный олень *Rangifer tarandus*, обитающий только на севере Пермского края. Обитание этого вида на обследуемой территории невозможно. В министерстве природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края, которое осуществляет ежегодный мониторинг особо охраняемых видов, также отсутствуют данные о наличии мест обитания объектов, занесенных в Красную книгу Пермского края, на участке изысканий (Приложение Л).

Сезонные миграции животных по территории Пермского края преимущественно характерны для перелетных птиц. Их пути миграции пролегают вдоль крупных и средних водотоков, а весенние и осенние концентрации приурочены преимущественно к водно-болотным угодьям, отсутствующим на описываемой территории.

Крупные и средние млекопитающие Прикамья не совершают выраженных миграций. Для некоторых видов, в том числе для лося, характерны непротяженные кочевки, связанные с сезонными изменениями условий обитания и периодом гона. На территории обследования никогда не отмечались концентрации наземных животных как в период размножения, так и на зимовках.

Согласно данным, представленным ФГБУ «Главрыбвод» (Приложение Е) на сегодняшний день в реке отмечено 22 вида рыб (таксономия дана по Н.Г. Богущкой, А.М. Насеке, 2004):

Класс *Actinopterygii* – лучеперые рыбы

Отряд *Esociformes* – щукообразные

Семейство *Esocidae* – щуковые

1. *Esox Lucius* – щука

Отряд *Cypriniformes* – карпообразные

Семейство *Cyprinidae* – карповые

2. *Abramis brama* – лещ

3. *Alburnus alburnus* – уклейка

4. *Blicca bjoerkna* – густера

5. *Carassius carassius* – карась золотой

6. *Carassius gibelio* – карась серебряный

7. *Gobio gobio* – обыкновенный пескарь

8. *Leucaspis delineates* – верховка

9. *Leuciscus cephalus* – голавль

10. *Leuciscus leuciscus* – елец

11. *Leuciscus idus* – язь

12. *Pelecus cultratus* – чехонь

13. *Phoxinus phoxinus* – речной гольян

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5. <i>Carassius carassius</i> – карась золотой					
			6. <i>Carassius gibelio</i> – карась серебряный					
			7. <i>Gobio gobio</i> – обыкновенный пескарь					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	8. <i>Leucaspius delineates</i> – верховка					
			9. <i>Leuciscus cephalus</i> – голавль					
			10. <i>Leuciscus leuciscus</i> – елец					
			11. <i>Leuciscus idus</i> – язь					
			12. <i>Pelecus cultratus</i> – чехонь					
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	13. <i>Phoxinus phoxinus</i> – речной гольян					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1		Лист
								101

14. *Rutilus rutilus* – обыкновенная плотва

15. *Tinca tinca* – линь

Семейство **Balitoridae** – балиторовые

16. *Barbatula barbatula* – усатый голец

Семейство **Cobitidae** – вьюновые

17. *Cobitis taenia* – обыкновенная щиповка

Отряд **Gadiformes** – трескообразные

Семейство **Lotidae** – налимовые

18. *Lota lota* – налим

Отряд **Perciformes** – окунеобразные

Семейство **Percidae** – окуневые

19. *Gymnocephalus cernuus* – обыкновенный ёрш

20. *Perca fluviatilis* – речной окунь

21. *Sander lucioperca* – обыкновенный судак

Отряд **Scorpaeniformes** – скорпенообразные

Семейство **Cottidae** – рогатковые

22. *Cottus gobio* – обыкновенный подкаменщик

Особо ценные виды рыб в водотоке отсутствуют, из ценных видов рыб присутствует судак. Места нереста и зимовки рыб на участке проведения работ не утверждены. Основные места нереста аборигенной ихтиофауны водотока и рыб, заходящих из Камского водохранилища, расположены в устьевой части и в заливе р. Мостовая, протяженностью до 150 м. Рассматриваемый участок является местом обитания аборигенной ихтиофауны, а также транзитным путем на места нереста, нагула и зимовки рыб. В весенне-летний период участок служит местом рассеянных миграций рыб в поисках кормовых организмов. Зимовальные ямы на участке работ отсутствуют. Любительское рыболовство развито в нижнем течении водотока.

В ходе полевого обследования был отмечен 31 вид наземных позвоночных животных, еще около 50 видов отмечаются в данном район по литературным и фондовым данным. На описываемой территории не выявлено видов животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Пермского края. Также не отмечаются места концентраций и маршруты сезонных миграций животных.

5.7.4 Характеристика отходов участка рекультивации

Площадь, занятая отходами, имеет неправильную геометрическую форму в плане и неравномерно распределенную мощность свалочного грунта;

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		102

Отходы представляют собой отходы хозяйственной деятельности населения. Площадка свалки условно делится на две части. В юго-западной части отходы смешаны с грунтом и на сегодняшний день поросли древесной и травяно-кустарничковой растительностью. Остальная часть представлена навалом отходов (рис.5.7.4.1). Большая часть отходов находится на поверхности в форме хаотично расположенных куч и навалов. Некрупногабаритные отходы присутствуют в смешанном с насыпными грунтами состоянии.

В июле 2023 года были отобраны пробы отходов на определение класса опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и морфологического состава. Карта-схема точек отбора проб представлена на рисунке 5.7.4.1. Всего было отобрано 2 объединенные пробы отходов с глубины 0-20 см. Несанкционированная свалка представляет собой территорию размещения отходов хозяйственной деятельности населения, функционально разделенную на два основных участка согласно особенностям рельефа местности: склоновая зона (зарастающие навалы отходов) и пологая зоны (основной массив отходов). Склоновая зона локализована в юго-западной части территории (точка 1, см. рис. 5.7.4.1). На этом участке отходы смешаны с грунтом и на сегодняшний день поросли древесной и травяно-кустарничковой растительностью. Пологая зона занимает преобладающую часть площади свалки (точка 2, см. рис. 5.7.4.1). На этом участке отмечена локализация основной массы отходов на поверхности, распространён преимущественно навалочный способ размещения отходов и представлена хаотичная организация размещения отходов в форме отдельных куч и навалов. Некрупногабаритные отходы присутствуют в смешанном состоянии с насыпными грунтами.

В связи с функциональным разделением площадки отходов на два участка принято решение исследовать две массы отходов: проба №1 с участка свалки на склоновой зоне с наличием небольшого количества свалочных масс и проба №2 с участка свалки на пологой зоне, который представляет собой сплошной навал отходов.

Отбор проб отходов с площадных объектов размещения был проведен согласно:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №																														
			<p>Территориальное распределение отходов демонстрирует неоднородность их размещения и различные стадии естественного преобразования территории.</p> <p>В связи с функциональным разделением площадки отходов на два участка принято решение исследовать две массы отходов: проба №1 с участка свалки на склоновой зоне с наличием небольшого количества свалочных масс и проба №2 с участка свалки на пологой зоне, который представляет собой сплошной навал отходов.</p> <p>Отбор проб отходов с площадных объектов размещения был проведен согласно:</p>																													
			<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1				Лист	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																											
									103																							

– СП 2.1.7.1386-03 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». Правила не распространяются на радиоактивные, биологические, медицинские, взрыво- и пожароопасные отходы;

– ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Отбор проб проводился на пробных площадках (т.1 и т.2) согласно функциональному разделению площадки отходов на зоны. Пробы отбирались на пробных площадках из одного слоя методом конверта, чтобы в каждом случае проба представляла собой типичную часть отхода. Объединенная проба составлялась путем смешивания точечных проб (не менее пяти проб), отобранных на одной площадке (из одной емкости).

Аналитические исследования были проведены в аккредитованных лабораториях (Приложение Г), протоколы испытаний представлены в Приложении Д.

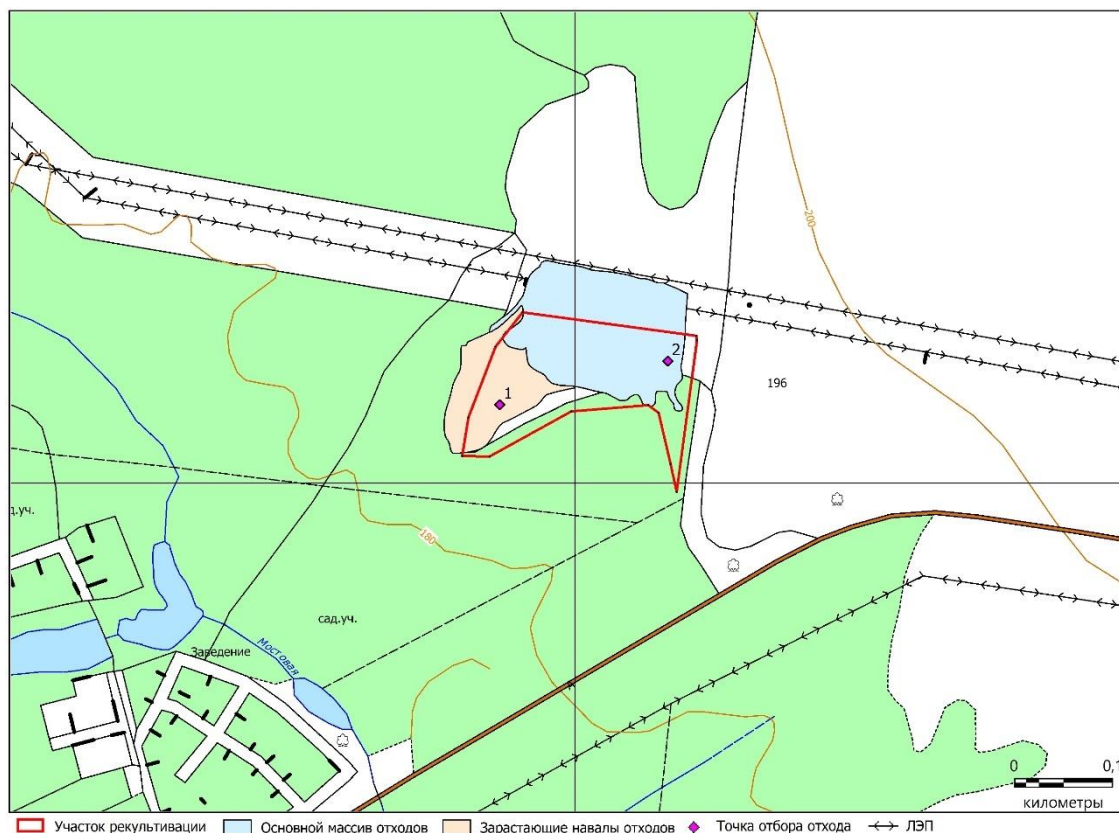


Рисунок 5.7.4.1 – Карта-схема отбора проб отходов

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

По результатам количественного токсикологического анализа (Приложение Д) 1 смешанная проба относится к пятому практически неопасному классу опасности для окружающей среды, 2 смешанная проба относится к четвертому малоопасному классу опасности для окружающей природной среды в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 31.03.2025 года №158.

Результаты морфологического состава отходов приведены в таблицах 5.7.4.1. и 5.7.4.2. Протоколы испытаний представлены в Приложение Д.

Таблица 5.7.4.1. – Морфологический состав отходов в 1 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Отсев (грунт)	%	62,89±18,87
2	Металл	%	10,55±3,16
3	Камни	%	10,41±3,12
4	Полимерный материал	%	5,67±1,70
5	Дерево	%	4,79±1,44
6	Бумага	%	3,88±1,16
7	Стекло	%	1,81±0,54

Таблица 5.7.4.2. – Морфологический состав отходов в 2 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Резина	%	30,92±9,28
2	Полимерный материал	%	23,75±7,13
3	Металл	%	23,39±7,02
4	Стекло	%	8,01±2,40
5	Дерево	%	7,02±2,11
6	Текстиль	%	6,90±2,07

5.7.5 Радиационная обстановка участка рекультивации

Оценку потенциальной радоноопасности выполняют только при проектировании зданий, в которых предусматривается постоянное пребывание людей (жилые, административные здания, производственные здания с наличием постоянных рабочих мест). Согласно требованиям МР 2.6.1.0361-24, контроль земельных участков под строительство по плотности потока радона с

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

поверхности грунта не проводится, если на земельном участке не планируется строительство зданий и сооружений (открытые спортивные площадки и автостоянки, навесы, рекреационные зоны, участки комплексного благоустройства и озеленения).

Объектом инженерно-экологических изысканий является земельный участок с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, расположенный в районе д. Заведение Пермского муниципального округа, занятый отходами площадью 2,2081 га. Отвод новых земельных участков под объекты проектирования не предусматривается.

Наземная гамма-съемка и измерение МЭД гамма-излучения проведены на всей территории земельного участка. Контроль плотности потока радона не производился в связи с отсутствием в проектируемых сооружениях помещений с постоянным пребыванием персонала.

Результаты гамма-съемки. Контроль мощности дозы гамма-излучения в рамках инженерно-экологических изысканий проводился 10 сентября 2025 года сотрудниками аккредитованного испытательного лабораторного центра ООО «Уралстройизыскания» (Приложение Г).

В ходе исследований на первом этапе была проведена поисковая гамма-съемка с целью поиска и выявления радиационных аномалий (в масштабе 1:1000 с шагом сети 10 м). В результате проведенной гамма-съемки все наблюдаемые на местности значения гамма-фона не превышали значение в 0,14 мкЗв/ч. Не выявлено зон с показаниями поискового радиометра, в два или более раз превышающими среднее значение 0,10 мкЗв/ч, характерное для всей территории исследования. Не обнаружено также и зон с МЭД гамма-излучения, превышающей нормативный порог в 0,3 мкЗв/ч.

На втором этапе было проведено измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках (пикетах). Общее число контрольных точек, удовлетворяло требованиям п. 5.3 МР 2.6.1.0361-24. Методика производства измерений и их обработки соответствовала требованиям п. 5.15. СП 502.1325800.2021. Местоположение контрольных точек и результаты измерений мощности дозы гамма-излучения приведены в протоколе лабораторных испытаний (приложение Д). По результатам проведенных исследований поверхностных радиационных аномалий на изучаемом участке не обнаружено.

Результаты оценки радиационной ситуации. По результатам наземной гамма-съемки на обследованной территории локальные радиационные аномалии отсутствуют.

5.7.6 Воздействие физических полей на участке рекультивации

В связи с планируемым проведением строительно-монтажных работ, при реализации оценки возможного влияния физических полей на границе участка изысканий, а также на прилегающих нормируемых территориях, проведен инструментальный контроль уровня шума, а также измерения характеристик электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		106

Основным источником шума (звукового давления в результате волновых колебаний упругой среды, которой является атмосферный воздух) являются в основном все виды транспорта, проходящего по близлежащим дорогам. На этапе выполнения строительно-монтажных работ при реализации проекта рекультивации земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, дополнительное воздействие будет связано с работой строительной техники.

Таблица 5.7.6.1 – Результаты измерения параметров шума, 10.09.2025 г.

Место измерения	Время измерения	Измеренные уровни звука, дБА	
		эквивалентный	максимальный
Точка №1 Юго-западная граница территории изысканий	10:00-10:50	34,7	55,6
	23:00-23:50	27,5	37,8
Точка №2 Северо-восточная граница д. Заведение	10:00-10:50	33,8	51,6
	23:00-23:50	29,6	32,6

При контроле параметров электромагнитного излучения промышленной частоты измеренные значения напряженности электрического поля и напряженности магнитного поля частотой 50 Гц не превысили порога чувствительности измерительного оборудования (табл. 5.7.6.2).

Место измерения	Высота, м	Индукция магнитного поля с частотой 50 Гц, А/м	Напряженность электрического поля с частотой 50 Гц, В/м
Точка №1 Юго-западная граница территории изысканий	0,5-1,8	Менее 0,8	Менее 0,05
Точка №2 Северо-восточная граница д. Заведение	0,5-1,8	Менее 0,8	Менее 0,05

						0126.25-ОВОС1	Лист
и.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		107

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

Отходы складированы на площадку прямоугольной формы, в центральную часть которой сформирован заезд с юго-востока территории. Юго-западную часть площадки занимают отходы, покрытые древесной и травяно-кустарничковой растительностью.

В связи с особенностями рельефа свалка сформирована двумя площадями накопления отходов, в том числе и различающихся визуально. Несанкционированная свалка представляет собой территорию размещения отходов хозяйственной деятельности населения, функционально разделенную на два основных участка согласно особенностям рельефа местности: склоновая зона (зарастающие навалы отходов) и пологая зоны (основной массив отходов). Склоновая зона локализована в юго-западной части территории (точка 1, см. рис. 11.1). На этом участке отходы смешаны с грунтом и на сегодняшний день поросли древесной и травяно-кустарничковой растительностью. Пологая зона занимает преобладающую часть площади свалки (точка 2, см. рис. 11.1). На этом участке отмечена локализация основной массы отходов на поверхности, распространён преимущественно навалочный способ размещения отходов и представлена хаотичная организация размещения отходов в форме отдельных куч и навалов. Некрупногабаритные отходы присутствуют в смешанном состоянии с насыпными грунтами.

Территориальное распределение отходов демонстрирует неоднородность их размещения и различные стадии естественного преобразования территории.

В связи с функциональным разделением площадки отходов на два участка принято решение исследовать две массы отходов: проба №1 с участка свалки на склоновой зоне с наличием небольшого количества свалочных масс и проба №2 с участка свалки на пологой зоне, который представляет собой сплошной навал отходов.

- СП 2.1.7.1386-03 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». Правила не распространяются на радиоактивные, биологические, медицинские, взрыво- и пожароопасные отходы;
- ПНД Ф 12.1:2.2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Отбор проб проводился на пробных площадках (т.1 и т.2) согласно функциональному разделению площадки отходов на зоны. Пробы отбирались на пробных площадках из одного слоя методом конверта, чтобы в каждом случае проба представляла собой типичную часть отхода. Объединенная проба составлялась путем смешивания точечных проб (не менее пяти проб), отобранных на одной площадке (из одной емкости).

Достоверные данные о принятых отходах, их видах и количествах рекультивируемой свалки, а также информации об организации, эксплуатировавшей свалку в Управлении Росприроднадзора, отсутствуют (Приложение М). Сведения о свалке в ГРОРО, согласно письму Управления Росприроднадзора, также отсутствуют (Приложение М). С целью определения отходов, размещенных на свалке, было проведено визуальное обследование. В результате обследования обнаружены следующие материалы: обрезь разнородной древесины, бумага и изделия из бумаги, резиновые изделия, бой стекла, лом металлический, текстиль и изделия текстильные, пластмасса, полиэтилен в виде пленки и пакетов.

В июле 2023 года были отобраны пробы отходов на определение класса опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду и морфологического состава. Карта-схема точек отбора проб представлена на рисунке 5.10.1. Всего было отобрано 2 объединенные пробы отходов с глубины 0-20 см. Аналитические исследования были проведены в аккредитованных лабораториях, протоколы испытаний представлены в Приложении Д.

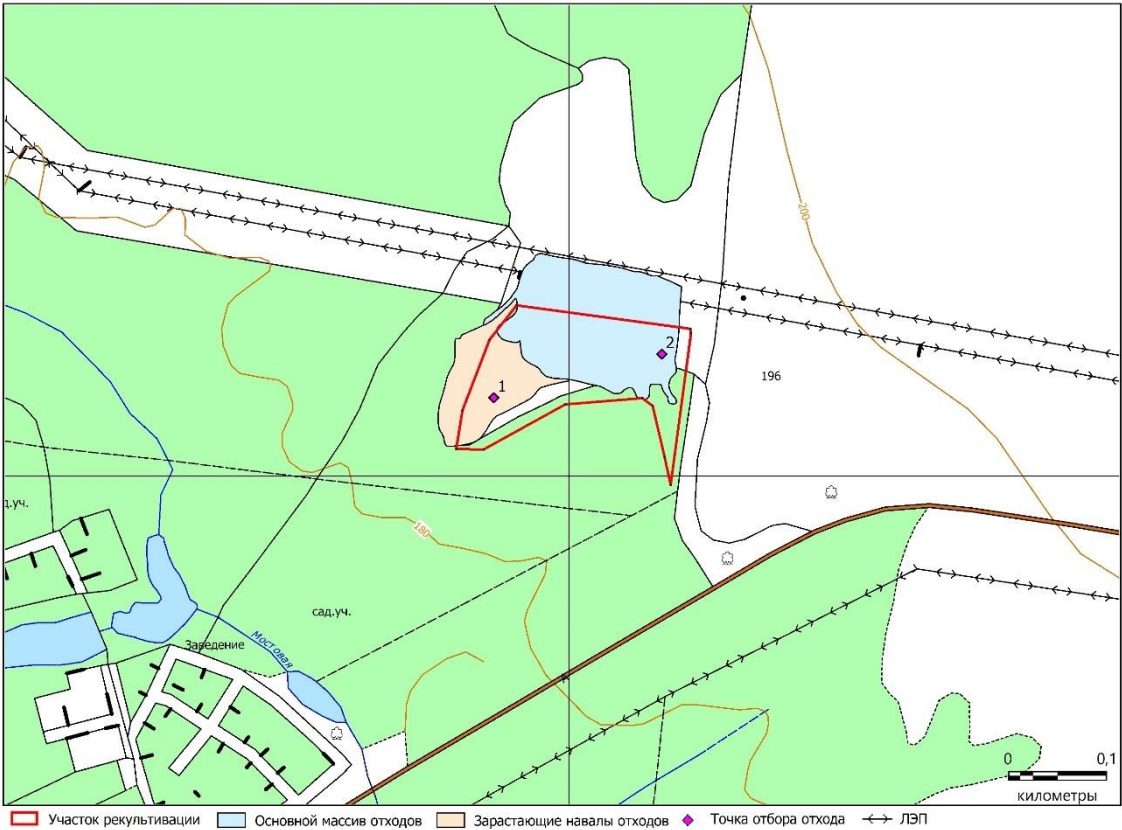


Рисунок 5.7.7.1 – Карта-схема отбора проб отходов

По результатам количественного токсикологического анализа (Приложение Д) 1 смешанная проба относится к пятому практически неопасному классу опасности для окружающей среды, 2 смешанная проба относится к четвертому малоопасному классу опасности для окружающей природной среды в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1				
---------------	--	--	--	--

Лист
109

классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 31.03.2025 года №158.

Результаты морфологического состава отходов приведены в таблицах 5.7.7.1. и 5.7.7.2. Протоколы испытаний представлены в Приложение Д.

Таблица 5.7.7.1. – Морфологический состав отходов в 1 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Отсев (грунт)	%	62,89±18,87
2	Металл	%	10,55±3,16
3	Камни	%	10,41±3,12
4	Полимерный материал	%	5,67±1,70
5	Дерево	%	4,79±1,44
6	Бумага	%	3,88±1,16
7	Стекло	%	1,81±0,54

Таблица 5.7.7.2. – Морфологический состав отходов в 2 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Резина	%	30,92±9,28
2	Полимерный материал	%	23,75±7,13
3	Металл	%	23,39±7,02
4	Стекло	%	8,01±2,40
5	Дерево	%	7,02±2,11
6	Текстиль	%	6,90±2,07

5.8. Физико-географические условия

5.8.1 Общая характеристика ландшафтов

Специфика ландшафтных исследований обусловлена геосистемным представлением о ландшафте как генетически однородном природном территориальном комплексе, все компоненты которого (климатические и геологические условия, гидрология, почвенный покров и подстилающие породы, биота) развиваются в тесном взаимодействии друг с другом. Нарушение любого из ландшафтообразующих компонентов ведет к изменению всех прочих, меняет систему внутренних связей и экологическое состояние природного ландшафта в целом. Ландшафтный раздел необходим для получения целостной картины изменений, построенной на основе синтеза компонентных наблюдений. В связи с отсутствием законодательно принятых

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

универсальных нормативов ландшафтной оценки в основу данного раздела мониторинга положены критерии, рекомендованные для оценки состояния экосистем. Критерии унифицированы применительно к региональным особенностям ландшафтов.

Ландшафтные особенности территории исследования обусловлены ее размещением в природной зоне восточноевропейской тайги с характерным для данного ареала комплексом природных условий, определяющих специфику ландшафтообразования: климатических (соотношения тепла и влаги), геолого-геоморфологических, почвенно-биотических. Первичным материалом для ландшафтной оценки послужили результаты оценки состояния почвенного и растительного компонентов, морфологической структуры и генетического типа четвертичных отложений, представленные в соответствующих разделах данной книги.

В соответствии с принципами ландшафтной оценки природные условия рассмотрены как базовые факторы ландшафтообразования, определяющие естественную направленность ландшафтных процессов. Важнейшая роль при этом принадлежит факторам, входящим в группу климатогенных, выраженных соотношением тепла и влаги, получаемых территориальным ареалом, от которого зависит тип водного режима ландшафта и основные особенности развивающихся в нем ландшафтных процессов [39].

По естественным гидротермическим условиям оцениваемая территория относится к гумидному типу, что соответствует ее зональному положению в природном комплексе европейской тайги (табл. 5.8.1.1).

Таблица 5.8.1.1 – Фоновые гидротермические условия ландшафтообразования [39]

Принадлежность показателей	Температура воздуха средняя многолетняя, °С		Безморозный период, дней	Осадки, мм/год	Коэффициент увлажнения по Высоцкому – Иванову	Тип водного режима ландшафтов
	январь	июль				
Ландшафты территории исследования	-13,7	18,3	122	649	1,31	Гумидный промывной
Ареал европейской тайги (пределы варьирования данных, от/до)	-6,2 /-17,5	8,8 /18,3	80/151	400/720	>1,3	Гумидный промывной

На первом этапе изысканий проведено выделение ландшафтных участков по главным ландшафтообразующим компонентам. Ландшафты территории изысканий размещены на Русской равнине в южнотаёжной зоне. Также ландшафтные особенности территории изысканий обусловлены ее размещением в Бабкинско-Юговском ландшафте на эрозионных пластовых с участками ледниковых отложений верхнепермских терригенных породах.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		111

100% территории изысканий занимают элювиальные ландшафты. Рельеф территории изысканий представлен равниной. Растительность на территории изысканий представлена типичными видами пихтово-еловых сложных неморальнотравяных сообществ. В древесном ярусе преобладает ель сибирская (*Picea obovate*), ольха обыкновенная (*Alnus incana*), береза повислая (*Betula pendula*), осина обыкновенная (*Populus tremula*), ива козья (*Salix caprea*) в подросте отмечена пихта сибирская (*Abies sibirica*) (рис. 5.8.1.1). Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми и агродерново-подзолистыми почвами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>изысканий представлен равниной. Растительность на территории изысканий представлена типичными видами пихтово-еловых сложных неморальнотравяных сообществ. В древесном ярусе преобладает ель сибирская (<i>Picea obovate</i>), ольха обыкновенная (<i>Alnus incana</i>), береза повислая (<i>Betula pendula</i>), осина обыкновенная (<i>Populus tremula</i>), ива козья (<i>Salix caprea</i>) в подросте отмечена пихта сибирская (<i>Abies sibirica</i>) (рис. 5.8.1.1). Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми и агродерново-подзолистыми почвами.</p>					
						0126.25-ОВОС1		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			112



Рисунок 5.8.1.1 – Растительность в юго-западной (зарастающей) части свалки

Территория изысканий расположена на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660. Категория земель - Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения; разрешенное использование – для свалки бытовых отходов.

В ходе эколого-ландшафтных исследований было выполнено дешифрирование космоснимка с целью выделения антропогенно-нарушенных участков на территории изысканий (рис. 5.8.1.2). Согласно дешифровочным признакам, была выделена территория, занимаемая отходами и территория, подвергнутая антропогенным нарушениям.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

113

Площадь земельного участка с кадастровым номером 59:32:0000000:12660 составляет 36 626 м², из которых 15 649 м² занято отходами. Следует отметить, что из 22 919 м² свалки, 7 270 м² расположены за пределами земельного участка.

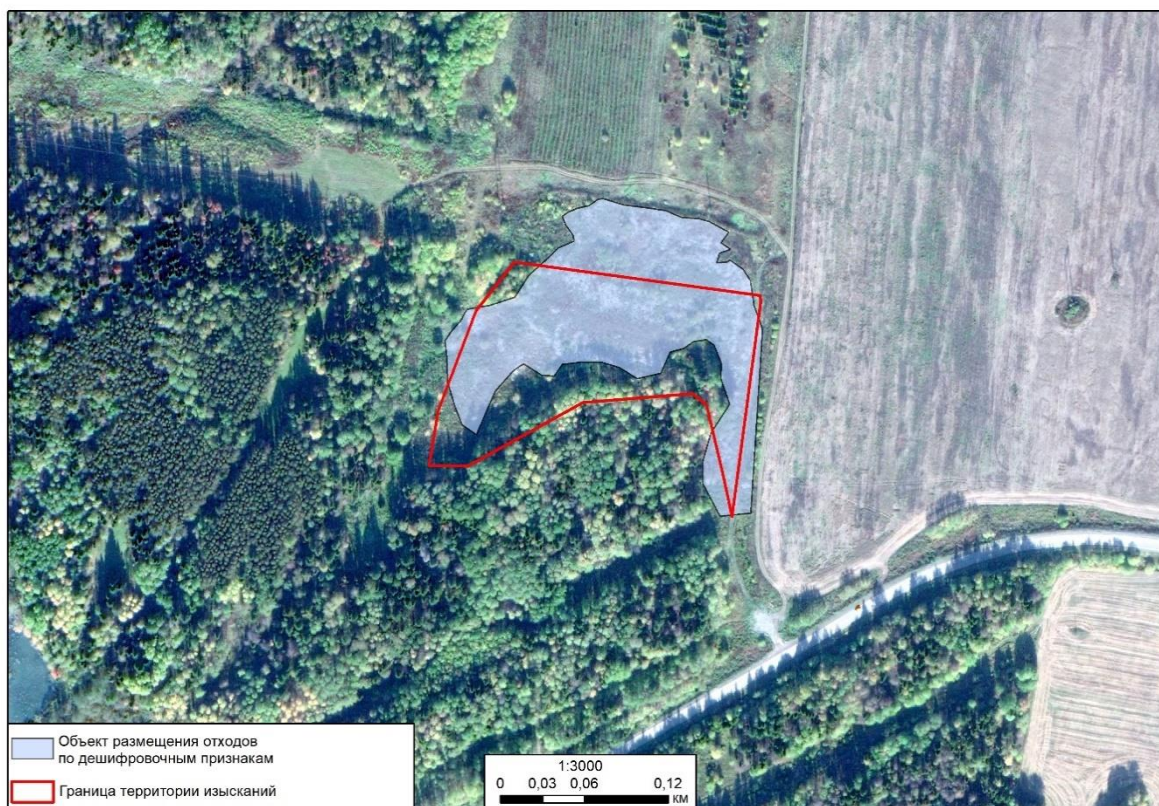


Рисунок 5.8.1.2 – Дешифрирование территории изысканий

Согласно выполненному дешифрированию на основе космоснимка Google Earth [40], 42,7% территории изысканий отнесено к ландшафтам с сильной степенью антропогенной нарушенности (рис. 5.8.1.3). Согласно СП 502.1325800.2021 [11] и почвенной карте, на остальной территории изысканий не зафиксирована существенная трансформация грунтовых условий, поэтому этот участок отнесен к слабой степени нарушенности земель (рис. 5.8.1.4).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

114



Рисунок 5.8.1.3 – Антропогенно нарушенные участки территории изысканий

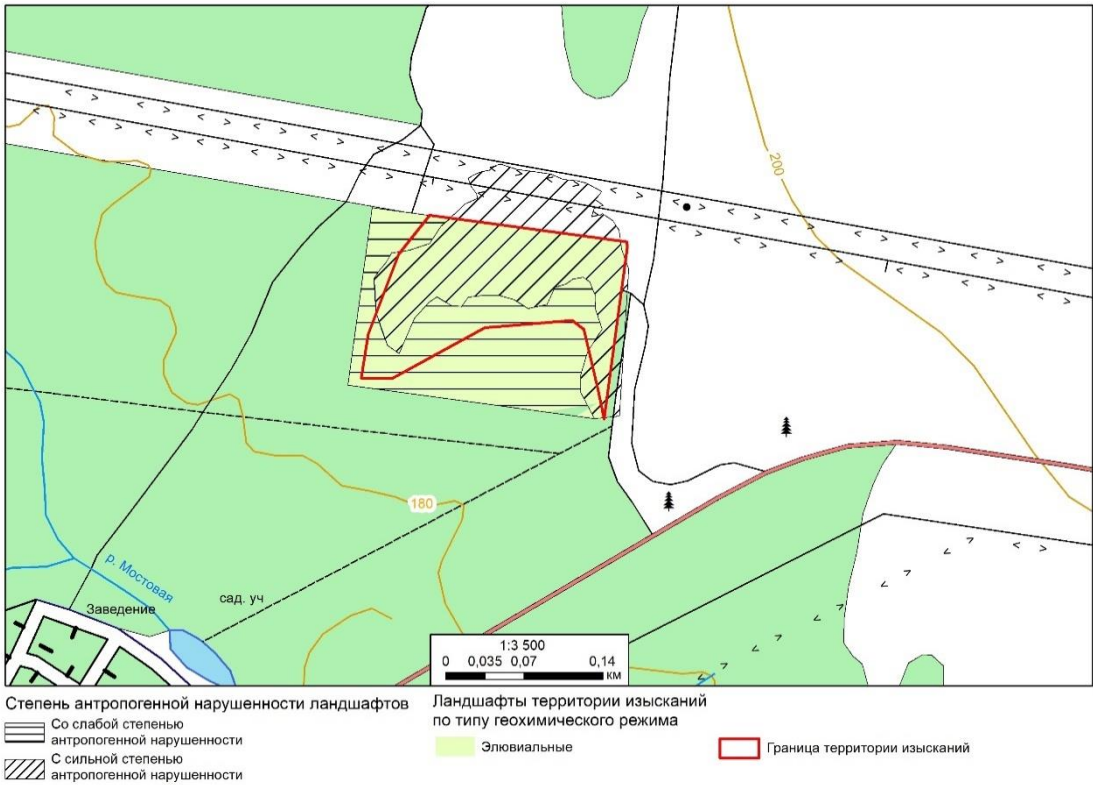


Рисунок 5.8.1.4 – Ландшафтная структурная карта территории изысканий

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Согласно ГОСТ 17.8.1.02-88 антропогенное воздействие на участке изысканий классифицировано следующим образом:

- 1) По направленности воздействий – привнесение вещества и энергии в природу;
- 2) По генезису – смешанные;
- 3) По интенсивности – сильные;
- 4) По масштабу – локальные;
- 5) По длительности – постоянные;
- 6) По периодичности – непериодичные.

5.8.2 Оценка современного состояния ландшафтов

На втором этапе изысканий с учетом требований ГОСТ 17.8.1.02-88 выполнена систематизация ландшафтных ареалов, результатом которой явилось таксономическое ранжирование оцениваемых ландшафтных единиц с характеристикой их природно-экологических и социально-экономических функций. Результаты систематизации представлены в таблице 5.8.2.1.

Таблица 5.8.2.1 – Ландшафтная структура территории изысканий (по ГОСТ 17.8.1.02-88)

№ пп	Классификационные категории по ГОСТ 17.8.1.02-88	Уровень и классификационная принадлежность ландшафтов территории изысканий:
1	<i>По выполняемым социально-экономическим функциям</i>	
1.1	Агрохозяйственные	-
1.2	Лесохозяйственные	-
1.3	Водохозяйственные	-
1.4	Промышленные	-
1.5	Селитебные	-
1.6	Рекреационные	-
1.7	Заповедные	-
1.8	Не используемые в настоящее время	+
2	<i>По природным факторам формирования</i>	
2.1	Континентальность климата	
	Умеренно-континентальные	+
2.2	Макрорельеф	
	Низменных равнин	-
	Возвышенных равнин	+
	Предгорные	-
	Низкогорные	-
	Среднегорные	-
	Высокогорные	-
	Межгорно-котловинные	-
2.3	Биоколиматические различия	
	Тундровые	-
	Лесотундровые	-
	Лесные	-
	Лесостепные	+
	Степные	-
	Полупустынные	-
	Пустынные	-
2.4	Тип геохимического режима	
	Элювиальные	+

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

№ пп	Классификационные категории по ГОСТ 17.8.1.02-88	Уровень и классификационная принадлежность ландшафтов территории изысканий:
	Субаквальные	-
	Супераквальные	-
3	<i>По устойчивости к антропогенным воздействиям</i>	
3.1	Высокоустойчивые	-
3.2	Среднеустойчивые	+
3.3	Неустойчивые	-
4	<i>По степени измененности</i>	
4.1	Неизмененные	-
4.2	Слабоизмененные	+
4.3	Среднеизмененные	-
4.4	Сильноизмененные	+

Систематизация ландшафтов, выполненная в соответствии с ГОСТ 17.8.1.02-88, с использованием имеющейся информации о природных компонентах, позволила оценить ландшафты по степени их устойчивости и показала, что ландшафты территории изысканий относятся к:

- 1) По основным видам социально-экономической функции – не используемые в настоящее время;
- 2) По степени континентальности климата – умеренно континентальные;
- 3) По принадлежности к морфоструктурам высшего порядка – равнинные;
- 4) По особенностям макрорельефа – возвышенных равнин;
- 5) По расчлененности рельефа – нерасчлененные;
- 6) По биоклиматическим различиям – лесным;
- 7) По типу геохимического режима – элювиальные;
- 8) По устойчивости к антропогенным воздействиям – среднеустойчивые;
- 9) По степени измененности – сильноизмененные и слабоизмененные.

Оценка состояния выделенных ландшафтных ареалов выполнена по результатам компонентных оценок ландшафтообразующих компонентов. Поскольку в связи с размещением рассматриваемой территории в границах зонального комплекса тайги все оцениваемые ландшафты относятся к одному типу – таежные ландшафты – внутренняя территориальная дифференциация ландшафтных единиц выполнена на уровне классов по активности геохимической миграции вещества. Границы ландшафтных ареалов проведены по орографическому признаку.

5.9. Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Участок производства работ расположен в Пермском крае, Пермском муниципальном округе, район д. Заведение. Кадастровый номер земельного участка: 59:32:0000000:12660.

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		117

5.9.1 Экономико-географическое положение

Территория проводимых изысканий находится в верхнем течении реки Мостовая, в 6 километрах к западу от посёлка Сылва. Входит в состав Пермского муниципального округа.

С северной границы поселения протекает река Мостовая. На Юго-Западе от свалки расположена деревня Заведение. Западнее от границы изысканий находится полевая дорога. Южнее расположена дорога регионального и местного уровня Новые Ляды - Троица (уч.Новые Ляды - Сыльва) 026+160-035+891 0км-9,73км [41].

Пермский муниципальный округ был образован 29 апреля 2022 г. соответствии с Законом Пермского края № 75-ПК «Об образовании нового муниципального образования пермский муниципальный округ Пермского края». В состав Пермского муниципального округа входят территории следующих сельских населенных пунктов [42]:

- поселок Бырма, поселок Горный, поселок Горный, поселок Заведение, поселок Красный Восход, поселок Кукуштан, поселок Лесоучасток 831, поселок Мулянка, поселок Новый, поселок Объект КРП, поселок Октябрьский, поселок Ольховка, поселок Протасы, поселок Серяк, поселок Сокол, поселок Сухобизярка, поселок Сылва, поселок Таежный, поселок Усть-Пизя, поселок Ферма, поселок Юг, поселок Юго-Камский,
- село Башкултаево, село Бершеть, село Бизяр, село Гамово, село Кольцово, село Кояново, село Култаево, село Курашим, село Лобаново, село Ляды, село Нижние Муллы, село Нижний Пальник, село Новоильинское, село Платошино, село Рождественское, село Сташково, село Троица, село Усть-Качка, село Фролы, село Хохловка, село Янычи,
- деревня Алебастрово, деревня Алексики, деревня Аникино, деревня Аннинск, деревня Байболовка, деревня Баландино, деревня Баские, деревня Бахаревка, деревня Берег Камы, деревня Берег Камы, деревня Березник, деревня Березники, деревня Болгары, деревня Болдино, деревня Большакино, деревня Большая Мось, деревня Большое Савино, деревня Большой Буртым, деревня Броды, деревня Буланки, деревня Буланки, деревня Быковка, деревня Вазелята, деревня Валева, деревня Ванькино, деревня Ванюки, деревня Васильевка, деревня Вашуры, деревня Верхняя Рассольная, деревня Верхняя Хохловка, деревня Верх-Речка, деревня Верх-Речки, деревня Верх-Сыра, деревня Верх-Юг, деревня Гамы, деревня Гари, деревня Гарюшки, деревня Глушата, деревня Гора, деревня Горбуново, деревня Горская, деревня Горшки, деревня Грибаново, деревня Грузди, деревня Гусята, деревня Дворцовая Слудка, деревня Демино, деревня Денисята, деревня Дерибы, деревня Дикая Гарь, деревня Дуброво, деревня Ежи, деревня Еловая, деревня Ерепеты, деревня Ермаши, деревня Ермозы, деревня Жебреи, деревня Жилья, деревня Заболото, деревня Заборье, деревня Загришинское, деревня Зайково, деревня Замараево, деревня Замулянка, деревня Заозерье, деревня Заозерье, деревня Заосиново, деревня Заполье, деревня Заречная, деревня Заречная, деревня Зубки, деревня Казанцы, деревня

Вашуры, деревня Верхняя Рассольная, деревня Верхняя Хохловка, деревня Верх-Речка, деревня Верх-Речки, деревня Верх-Сыра, деревня Верх-Юг, деревня Гамы, деревня Гари, деревня Гарюшки, деревня Глушата, деревня Гора, деревня Горбуново, деревня Горская, деревня Горшки, деревня Грибаново, деревня Грузди, деревня Гусята, деревня Дворцовая Слудка, деревня Демино, деревня Денисята, деревня Дерибы, деревня Дикая Гарь, деревня Дуброво, деревня Ежи, деревня Еловая, деревня Ерепеты, деревня Ермаши, деревня Ермозы, деревня Жебреи, деревня Жилья, деревня Заболото, деревня Заборье, деревня Загришинское, деревня Зайково, деревня Замараево, деревня Замулянка, деревня Заозерье, деревня Заозерье, деревня Заосиново, деревня Заполье, деревня Заречная, деревня Заречная, деревня Зубки, деревня Казанцы, деревня	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док
Подпись	Дата		

Канабеково, деревня Капидоны, деревня Карасье, деревня Касимово, деревня Качка, деревня Кашино, деревня Кеты, деревня Кичаново, деревня Клестята, деревня Ключи, деревня Ключики, деревня Ключики, деревня Козыбаево, деревня Коляды, деревня Комарово, деревня Коммуна, деревня Кондратово, деревня Косогоры, деревня Косотуриха, деревня Костарята, деревня Кочкино, деревня Красава, деревня Крохово, деревня Кулики, деревня Липаки, деревня Ложки, деревня Луговая, деревня Луговая, деревня Малая, деревня Малое Савино, деревня Малые Клестята, деревня Малый Буртым, деревня Мартьяново, деревня Меркушево, деревня Мишурна, деревня Мокино, деревня Молоково, деревня Моргали, деревня Москвята, деревня Мостовая, деревня Мостовая, деревня Мураши, деревня Мысы, деревня Назарово, деревня Нестюково, деревня Никулино, деревня Няшино, деревня Огрызково, деревня Одина, деревня Ольховка, деревня Осенцы, деревня Паздерино, деревня Паны, деревня Пашня, деревня Песьянка, деревня Петровка, деревня Петряхино, деревня Петушки, деревня Пищальниково, деревня Плишки, деревня Полуденная, деревня Полюдово, деревня Рассолино, деревня Рассольная, деревня Растягаево, деревня Савенки, деревня Сакмары, деревня Севастьяны, деревня Сибирь, деревня Симонки, деревня Скобелевка, деревня Соловьево, деревня Софроны, деревня Староверово, деревня Степаново, деревня Страшная, деревня Суздалы, деревня Сухая, деревня Сухоплатошино, деревня Сыро-Платошино, деревня Таранки, деревня Тишкино, деревня Трухинята, деревня Тупица, деревня Устиново, деревня Усть-Курашим, деревня Усть-Тары, деревня Федотово, деревня Фомичи, деревня Хмелевка, деревня Хмели, деревня Христофоровка, деревня Чебаки, деревня Челяба, деревня Черная, деревня Чуваки, деревня Шилово, деревня Ширпы, деревня Шондиха, деревня Шуваята, деревня Шугуровка, деревня Шульгино, деревня Шумки, деревня Якунчики, деревня Ясыри,

- кордон Бессоновский, Усадьба МТС, хутор Русское поле.

Административным центром является город Пермь.

Статистическая информация до 2022 года будет приводиться по Пермскому муниципальному району, преобразованному в Пермский муниципальный округ.

Район принадлежит к числу аграрно-индустриальных районов края. Большая часть его входит в состав Пермской агломерации, значительная часть непосредственно примыкает к территории г. Перми. Центральное положение района создает более выгодные условия для решения имеющихся проблем социально-экономического развития, но одновременно делает актуальным для территории и ряд проблем, характерных главным образом для крупных. Весной, летом и осенью население района увеличивается с 104 тыс. до 250-300 тыс. человек (отпускники и пенсионеры, постоянно проживающие в весенне-осенний период на своих дачных участках), а в выходные и праздничные дни - до 600 тыс. чел. Связано это с расположением на территории муниципального образования 656 дачных кооперативов, 25 тысяч 292 дачных домов, 57 тысяч

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							119

203 садовых участков, принадлежащих жителям Перми, 20 детских оздоровительных лагерей, 30 баз отдыха [43].

На территории района расположен международный аэропорт Б. Савино, проходят важные (федеральные) шоссейные и железнодорожные магистрали. Практически все крупные населенные пункты имеют автобусное сообщение с краевым центром (г. Пермь). Основные грузоперевозки осуществляются железнодорожным и автомобильным транспортом. Правобережные (по р. Каме) территории района имеют дополнительное сообщение с другими районами края.

Территория Пермского муниципального района – 3753,05 квадратных километра. На Востоке по территории района протекает река Сылва, на западном берегу которой находится Сылвенское поселение. Оно находится в относительной близости от краевого центра – 36,7 километра. Территория характеризуется разнообразием и выразительностью природного ландшафта, представляющего собой холмистый рельеф, большая часть которого покрыта лесом. Система расселения сформировалась вдоль реки Сылва на востоке, вдоль реки Кама на западе и автодороги Р242 Пермь – Екатеринбург [41].

Таблица 5.9.1.1 – Территориально-муниципальное деление Пермского муниципального района [43]

Поселения	Пермский муниципальный район		Пермский муниципальный округ	
Годы	2012	2022	2023	2024
Все население	103212	118768	128215	128718
Бершетское	3919	3695	-	-
Двуреченское	7998	9836	-	-
Заболотское	1595	1627	-	-
Кондратовское	10243	15062	-	-
Кояновское	1330	-	-	-
Кукуштанское	8956	8602	-	-
Култаевское	10525	15677	-	-
Лобановское	4990	10343	-	-
Мулянское	2827	-	-	-
Гамовское	5762	6501	-	-
Пальниковское	1615	1460	-	-
Платошинское	2462	2215	-	-
Савинское	5320	7240	-	-
Соколовское	1705	-	-	-
Сылвенское	10331	9999	-	-
Усть-Качкинское	6114	5849	-	-

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Для описываемых районов характерен миграционный прирост населения: 386 человек на 10 тыс. человек в 2012 году; 518 человек на 10 тыс. человек в 2017 году, 467 человек на 10 тыс. человек в 2022 году и 458 человек на 10 тыс. человек в 2024 году (табл. 5.9.2.1).

Половой состав населения в Пермском муниципальном районе характеризуется повышенной долей женщин – 61697 (51,9 %), что чуть ниже среднекраевого уровня (54 %).

Согласно переписи населения, национальный состав описываемого района однороден по своему составу: практически 90 % населения относятся к русским, 3,95 % являются татарами, 0,75% белорусы. Такое распределение национального состава характерно и для Сылвенского поселения.

Рынок труда в Пермском муниципальном районе представлен следующими показателями: согласно переписи населения, из 52 480 (44,18 %) мужчин и женщин от 15 лет работают по найму 46 024 человека (или 87,7% от числа трудоспособного населения). Не по найму работает 4954 человек или 9,4 %. Еще 2,8 % не указали свой статус занятости. Эти данные говорят о том, что в целом, в данном районе ситуация на рынке труда значительно лучше других муниципалитетов ввиду близости к краевому центру.

Согласно Распоряжению Правительства Российской Федерации №631-р от 08.05.2009 г., включающему Перечень мест традиционного проживания и мест традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, а также переписи населения 2010 г., том 13-01 «Размещение населения коренных многочисленных народов по территориям преимущественного проживания КМН», на территории лицензируемого участка места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и коренных малочисленных народов Севера отсутствуют.

Таким образом, демографическая ситуация данного района в целом остается лучше среднекраевого уровня, хоть и наблюдается тенденция к снижению естественного прироста населения и изменения возрастного состава в сторону старения населения.

5.9.3 Экономика

Пермский муниципальный район относится к числу аграрно-промышленных районов Пермского края (табл. 5.9.3.1). Среднесписочная численность персонала в 2025 году составила 19057 человек и за 15 лет она выросла на 30,6 %. Уровень безработицы в муниципальном образовании снизился на 0,66% [44].

На территории муниципального района зарегистрировано 2496 организаций различного уровня и видов деятельности. Большинство из них (77,9%) – общества с ограниченной ответственностью. Однако, с каждым годом наблюдается тенденция к снижению числа зарегистрированных коммерческих организаций.

Большинство предприятий на территории района относятся к агропромышленной отрасли производства. Расположение в пригородной зоне краевого центра обуславливает специфику хозяйств: овощемолочное, молочно-мясное, производство яиц и мяса птицы. Крупнейшие по

Взам. инв. №																				
Подпись и дата																				
Инв. № подл.																				
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1													Лист 123	

выручке организации: ООО «ЮКМП»; АО «АГРОСИЛА ПТИЦЕФАБРИКА ПЕРМСКАЯ»; ООО «РАДИУС-СЕРВИС»; ООО «ПАРМА» [57].

ООО «ЮГОВСКОЙ КОМБИНАТ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ» является одним из крупнейших современных предприятий по производству высококачественной продукции из натурального молока. Основан в 2004 году и оснащен современным оборудованием, которое позволяет выпускать широкий ассортимент высококачественной молочной продукции и занимать лидирующие позиции на рынке РФ. На сегодняшний день «ЮКМП» выпускает: полутвердые сыры ГОСТ, масло ГОСТ, сычужные продукты, спреды, плавленые продукты, сухую молочную сыворотку, сухое обезжиренное молоко. Производственная мощность комбината по выпуску масла ГОСТ и спредов — более 120 тонн в сутки, по выпуску сыра и сычужных продуктов — более 110 тонн в сутки, по выпуску сухой сыворотки и сухого молока — более 85 тонн в сутки [47].

АО «АГРОСИЛА ПТИЦЕФАБРИКА ПЕРМСКАЯ» — крупнейший производитель мяса бройлеров и продукции его переработки в Пермском крае. Проектная мощность предприятия составляет 48 тыс. тонн готовой продукции в год. Ассортимент птицефабрики насчитывает 168 наименований, среди них куриные тушки, продукты разделки, охлажденные и замороженные полуфабрикаты, колбасные изделия из мяса птицы. Кроме того, здесь строго в соответствии с канонами шариата выпускается продукция категории «Халяль». Компания вошла в состав крупнейшего в Поволжье сельскохозяйственного холдинга «АГРОСИЛА» в текущем году [57].

ООО «РАДИУС-СЕРВИС» основана в 1992 году и является одним из лидеров российского нефтегазового машиностроения. Обладает 90 патентами, 7 сервисными центрами по всей России и выпускает свыше 4000 продукции в год. Компания «Радиус-Сервис» прошла ресертификационный аудит в 2014 г. Предприятие успешно проходило ежегодные надзорные аудиты и подтверждало полное соответствие требованиям стандартов [57].

Таблица 5.9.3.1 – Зарегистрированные коммерческие организации Пермского муниципального района [43]

Организации	Пермский муниципальный район					
Годы	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Все	2598	2528	2391	2399	2477	2496

Среднесписочная численность работников организаций в 2012 году составляла 14 584 человек, в 2017 – 15 32 человек, в 2022 году – 17 819 человек, в 2025 году – 19 057 человек. На протяжении последних пятнадцати лет на территории района происходил рост данного показателя и составил 30,6 %.

Уровень безработицы на протяжении всего рассматриваемого периода падал: с 0,93% в 2012 году до 0,27% в 2024 году.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Район является дотационным, большинство предприятий задействованы в сельскохозяйственной деятельности. Сельскохозяйственное использование земель получило широкое распространение по всей территории района. Крупнейшие предприятия расположены в п. Юго-Камский, п. Ферма, д. Кондратово, с. Усть-Качка. Одно из основных предприятий муниципального района относится к рассматриваемому Сылвенскому поселению [57].

Таблица 5.9.3.2 – Экономические показатели Пермского муниципального района [44]

Таким образом, экономическая ситуация в Пермском муниципальном районе характеризуется стабильным ростом основных экономических показателей. Расположение в пригородной зоне краевого центра обуславливает сельскохозяйственную специфику экономики.

Общая площадь жилых помещений жилищного фонда также характеризуется стабильным ростом на протяжении всего периода: 2291,3 тыс. кв. м в 2012 году; 2761,6 тыс. кв. м. в 2017 году, 3720,69 тыс. кв. м. в 2022 году и 4579,03 тыс. кв. м. в 2024 году. Уровень благоустройства жилищного фонда Пермского муниципального района и Сылвенского поселения находится на среднекраевом уровне. Средний уровень благоустройства составляет 86,5 % [44].

Численность общеобразовательных организаций на начало учебного года в 2017 году составляла 28. На территории Сылвенского сельского поселения находится МАОУ «Сылвенская

Численность врачей в изучаемом районе за рассматриваемый период практически не менялось, а число лечебно-профилактических организаций уменьшилось на 3. В Сылвенском сельском поселении функционирует Сылвенское отделение Пермской центральной районной больницы. Средняя нагрузка на одного врача в районе составляет 338 человек.

Экологическая ситуация в аграрно-промышленном Пермском муниципальном районе характеризуется положительной динамикой по ряду показателей: эксплуатационные затраты на охрану окружающей среды выросли с 176 637 тыс. руб. в 2012 году до 408 432 тыс. руб. в 2022 году, то есть более чем в два раза. Это способствовало сокращению выбросов в атмосферу загрязняющих веществ: с 12 553 тыс. тонн в 2012 году до 11 995 тыс. тонн в 2017 году (табл. 5.9.4.1) [46].

Показатели	Пермский муниципальный район/Пермский муниципальный округ			
Годы	2012	2017	2022	2024
Общая площадь жилых помещений жилищного фонда, тыс. кв. м.	2291,3	2761,6	3720,69	4579,03
Число организаций культурно-досугового типа	23	18	17	17
Среднесписочная численность работников организаций	14 584	15 362	17 819	19 057
Среднемесячная заработная плата работников организаций, руб.	22 320, 15	30 410,5	45 324, 6	69493,6
Численность врачей всех специальностей, чел.	354	356	351	-
Число лечебно-профилактических организаций	59	58	54	56
Численность педагогических работников в организациях, осуществляющих	-	612	770	592

загрязнители как калий, магний, азот, нитраты, фосфор, сульфаты, СПАВ, хлориды. Санитарное состояние источников водоснабжения в последнее время улучшается.

Показатели смертности в районе в целом ниже краевых и федеральных: в среднем за период с 2021 по 2023 год он составляет 13,3 умерших на 1 тыс. человек. По ранжированию территорий Пермского края Пермский муниципальный район относится к рангу относительно благополучных: относительная рождаемость составляет 11,0 на 1 тыс. человек, смертность 10,6 на 1 тыс. человек по данным на 2023 год. По этим показателям муниципальный район занимает 6 и 42 место по Пермскому краю соответственно [57].

Важным индикатором социального благополучия и развития системы здравоохранения служит показатель смертности детей до года. Комплекс государственных мер по поддержке материнства и детства позволил добиться снижения показателей младенческой смертности в Пермском крае за последние десять лет в 1,7 раза.

В сравнении с 2022 г. младенческая смертность уменьшилась на 4,6 % и составила 4,5 на 1000 родившихся живыми, что ниже среднего уровня по ПФО на 3,9 и среднероссийского показателя 4,2 [45].

За период с 2021 г. по 2023 г. уровень впервые выявленной заболеваемости детей снизился на 3,0 % и составил 1912,3 на 1000 детского населения. По всем классам болезней, кроме новообразований, психических расстройств, болезней нервной системы, болезней системы кровообращения, болезней органов пищеварения и болезней мочеполовой системы, региональные показатели заболеваемости превышают средний уровень по стране. Наибольшее превышение отмечено по врожденным аномалиям и болезням крови и кроветворных органов в 1,8 и 1,7 раз соответственно [45].

В 2023 г. в структуре впервые выявленной заболеваемости детского населения наибольший удельный вес занимали болезни органов дыхания (73,5 %), травмы и отравления (5,0 %), инфекционные и паразитарные болезни (4,2 %), болезни кожи и подкожной клетчатки (2,7 %), болезни глаза и его придаточного аппарата (2,4 %), болезни уха и сосцевидного отростка (2,2 %), болезни органов пищеварения (1,7 %) [45].

За анализируемый период первичная заболеваемость детей достоверно снизилась, в т.ч. по следующим классам болезней: инфекционные и паразитарные болезни, болезни глаза и его придаточного аппарата, болезни уха и сосцевидного отростка, болезни органов пищеварения, болезни кожи и подкожной клетчатки, болезни костно-мышечной системы, врожденные аномалии. Видимые изменения показателей заболеваемости детского населения по остальным классам болезней статистически недостоверны.

По ранжированию впервые выявленной заболеваемости детского населения муниципальный район занимает 15 место в Пермском крае. Регион относится к территориям

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		128

неблагополучия по болезням органов дыхания у детского населения с превышением среднекраевого показателя в 1,1 – 1,3 раза. Также, изучаемый регион относится к числу муниципальных образований с превышением среднекраевых значений первичной заболеваемости детей бронхиальной астмой [45].

За 2021-2023 гг. отмечается значительный спад уровня заболеваемости болезнями эндокринной системы, некоторыми инфекционными и паразитарными болезнями и болезнями крови и кроветворных органов до 30 %. По большинству анализируемых классов болезней (7 из 16), показатели первичной заболеваемости взрослого населения превышают среднероссийские. Наибольшее превышение отмечено по болезням костно-мышечной системы на 39,4 %, новообразованиям на 33,6 %, травмы и отравления на 19,5% [45].

Болезни органов дыхания традиционно занимают первое ранговое место как в структуре первичной заболеваемости взрослого населения (с удельным весом 35,4 %), так и среди причин временной нетрудоспособности, по числу случаев (44,4 %), по количеству дней нетрудоспособности (33,7 %). Пермский муниципальный район по этому показателю не превышает среднекраевой уровень [45].

В 2023 году структуру первичной заболеваемости болезнями системы кровообращения среди взрослого населения формируют болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением (28,9 %), цереброваскулярные заболевания (28,9 %), ишемические болезни сердца (21,6 %). За анализируемый период отмечается снижение уровня заболеваний системы кровообращения. Пермский муниципальный район по этому показателю не превышает среднекраевой уровень.

На долю ОКИ, вызванных энтеропатогенными кишечными палочками, приходится 12,3 % (2023 г. – 19,1 %), кампилобактером – 13,5 % (2023 г. – 7,6 %) и иерсиниями – 0,08 % (2023 г. – 0,1 %). В 2024 г. среди ОКИ вирусной этиологии наибольшую долю составляют ОКИ, вызванные ротавирусами – 59 % (2023 г. – 56,9 %), на втором месте ОКИ, вызванные вирусами Норволк – 35,6 % (2023 г. – 33,4 %) [45].

Заболеваемость ОКИ установленной этиологии характеризуется неравномерностью распределения заболеваемости на протяжении года с характерной зимне-весенней сезонностью. Заболеваемость в месяцы подъема в 1,3 раза выше, чем в остальные месяцы года (индекс сезонности – ИС = 1,3). Заболеваемость в месяцы сезонного подъема составила 44,9 % от годовой заболеваемости 2024 г. (коэффициент сезонности – 44,9 %). Вследствие действия сезонных факторов в 2024 г. возникло 17,3 % заболеваний.

Аналогичная ситуация прослеживается при анализе внутригодовой динамики ОКИ, вызванных вирусами. Сезонный подъем заболеваемости ОКИ вирусной этиологии – приходится на холодные месяцы года. Пермский муниципальный район относится к территориям с

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		129

неблагополучной эпидемической обстановкой по заболеваемости ОКИ и превышает среднекраевые значения по этому показателю в 1,3 раза.

5.9.6 Заповедные зоны, памятники природы, истории, архитектуры

В Пермском муниципальном районе находится 4 горнолыжных курорта, 10 баз отдыха, 5 конноспортивных клубов и одно санитарно-курортное заведение. В регионе действует три музея: Муниципальный народный музей истории Пермского района в д. Кондратово; Архитектурно-этнографический музей «Хохловка» в Хохловском сельском поселении и Мемориальный дом-музей В. В. Каменского в с. Троица. Гостиничные услуги предоставляет 7 заведений, расположенных по всей территории района: Савинское сельское поселение, село Гамово, Фролы, Фроловское сельское поселение и Усть-Качка.

Архитектурно-этнографический музей «Хохловка» был основан в 1969 г. и открыт для посетителей 17 сентября 1980 г. Он расположен на красивом берегу реки Камы, в 43 километрах к востоку от города Перми, в селе Хохловка. Этот музей под открытым небом стал первым на Урале, который специализируется на деревянном зодчестве. В его коллекцию входят 23 уникальных образца деревянной архитектуры конца XVII - первой половины XX века [57].

На территории музея, которая занимает 35 гектаров, находятся разнообразные деревянные строения и сооружения, перевезенные сюда из разных районов Пермского края. Они представляют собой наиболее интересные образцы народного строительного и художественного искусства данного региона. Во многих зданиях воссозданы этнографические интерьеры, и проводятся выставки.

«Хохловка» служит филиалом Пермского краевого музея. Она привлекает значительное количество туристов и является одной из главных достопримечательностей Пермского края. В последние годы здесь были проведены работы по укреплению берега и благоустройству набережной. Кроме того, для посетителей открыта чайная. Однако, несмотря на это, в музее пока не появилось новых экспонатов, и многие из существующих требуют реставрации. Также необходимо развивать туристическую инфраструктуру на территории музея [57].

Дом-музей Каменского расположен в доме, полученным Василием Каменским в пожизненное пользование в селе Троица. Музей был основан в 1974 году. Музей оборудован смотровой площадкой и интерактивной экспозицией под открытым небом.

На территории района также расположен ряд памятников истории, градостроительства, архитектуры и 3 археологических памятников. Архитектурные памятники представлены Гляденовским городищем в д. Гляденово; Городище «Субботинское-1» между деревнями Субботино и Андроновое; Федотовским кладбищем в деревне Федотово.

Памятники истории, расположенные на территории района помимо дома-музея Каменского: дом, в котором была создана первая сельская общественная библиотека-читальня

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

Дом-музей Каменского расположен в доме, полученным Василием Каменским в пожизненное пользование в селе Троица. Музей был основан в 1974 году. Музей оборудован смотровой площадкой и интерактивной экспозицией под открытым небом.

На территории района также расположен ряд памятников истории, градостроительства, архитектуры и 3 археологических памятников. Архитектурные памятники представлены Гляденовским городищем в д. Гляденово; Городище «Субботинское-1» между деревнями Субботино и Андроново; Федотовским кладбищем в деревне Федотово.

Памятники истории, расположенные на территории района помимо дома-музея Каменского: дом, в котором была создана первая сельская общественная библиотека-читальня

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		130

(с. Усть-Качка); здание главного корпуса бальнеологического курорта «Усть-Качка», в котором работал известный терапевт Ясницкий Петр Алексеевич (курорт «Усть-Качка»); могила Ясницкого Петра Алексеевича, терапевта (с. Усть-Качка) [57].

Памятники градостроительства и архитектуры находятся в селе Курашим и Хохловка: Церковь Ионна Предтечи и историко-этнографический музей-заповедник «Хохловка» соответственно.

Из сказанного следует, что Пермский муниципальный район располагает значительным археологическим, природным и историко-архитектурным потенциалом, который используется в настоящее время.

В пределах исследуемого участка объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр, либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют (Приложение Н, П). Особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения и объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу, отсутствуют (Приложение И, Л).

Таким образом, анализ социально-экономических условий, санитарно-эпидемиологического состояния населения и памятников культурного и природного наследия территории в границах инженерно-экологических изысканий по объекту показал, что в пределах исследуемого региона ситуация удовлетворительная. Здесь созданы все условия для дальнейшего развития территории.

5.10. Наличие территорий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территории

Центральная экологическая зона Байкальской природной территории

Территория исследования не находится в границах центральной экологической зоны Байкальской природной территории.

Прибрежные защитные полосы

Согласно ст. 65 «Водного кодекса РФ» и письму ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) водоохранная зона р. Мостовая составляет 50 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м. Согласно письмам ВКам ТУ Росрыболовства (Приложение Ж) и ФГБУ «Главрыбвод» Камско-Волжский филиал (Приложение Е) р. Мостовая отнесена к водному объекту высшей рыбохозяйственной категории. На территории изысканий рыбохозяйственные

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1				Лист 131

заповедные зоны на сегодняшний день не установлены. Территория исследования не находится в границах прибрежных защитных полос.

Особо охраняемые природные территории

Согласно письму Министерства природных ресурсов РФ (Приложение И) на территории изысканий отсутствуют особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального значения, а также охранные зоны ООПТ.

По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение Л) отсутствуют существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны; не установлены места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности на территории Пермского края; обследование территории изысканий и прилегающей территории (в радиусе 100 м) на наличие мест обитания (произрастания) объектов животного, растительного мира и других организмов, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу РФ, а также периодов и путей массовой сезонной миграции, периодов и мест массового размножения, кормовых угодий объектов животного мира Министерством не проводилось; в связи с размещением территории изысканий на площади не отнесенной к охотничьим угодьям и не являющейся средой обитания охотничьих ресурсов (отсутствуют естественные условия обитания диких животных), учеты охотничьих ресурсов не проводилось; земли лесного фонда и расположенные на них защитные леса, особо защитные участки лесов в границах территории изысканий отсутствуют; лесопарковые зеленые пояса на территории изысканий отсутствуют; водно-болотные угодья на территории изысканий отсутствуют; зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах территории изысканий отсутствуют; участки недр местного значения, содержащие подземные воды с объемом добычи не более 500 м³/сутки в пределах территории изысканий отсутствуют. По данным Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (Приложение Л) и карта-схеме ключевых орнитологических территорий (КОТР) международного значения в Пермском крае (<https://rbcu.ru/kotr/perm.php>), КОТР на территории изысканий отсутствуют. На территории Пермского края водно-болотные угодья международного уровня отсутствуют. Расстояние от до ближайших КОТР составляет 100 км, до ближайших ВБУ российского уровня – 257 км, ВБУ международного уровня – 750 км (рис. 5.10.1-5.10.3).

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



Рисунок 5.10.1 – Расположение объекта намечаемой деятельности относительно ВБУ международного уровня

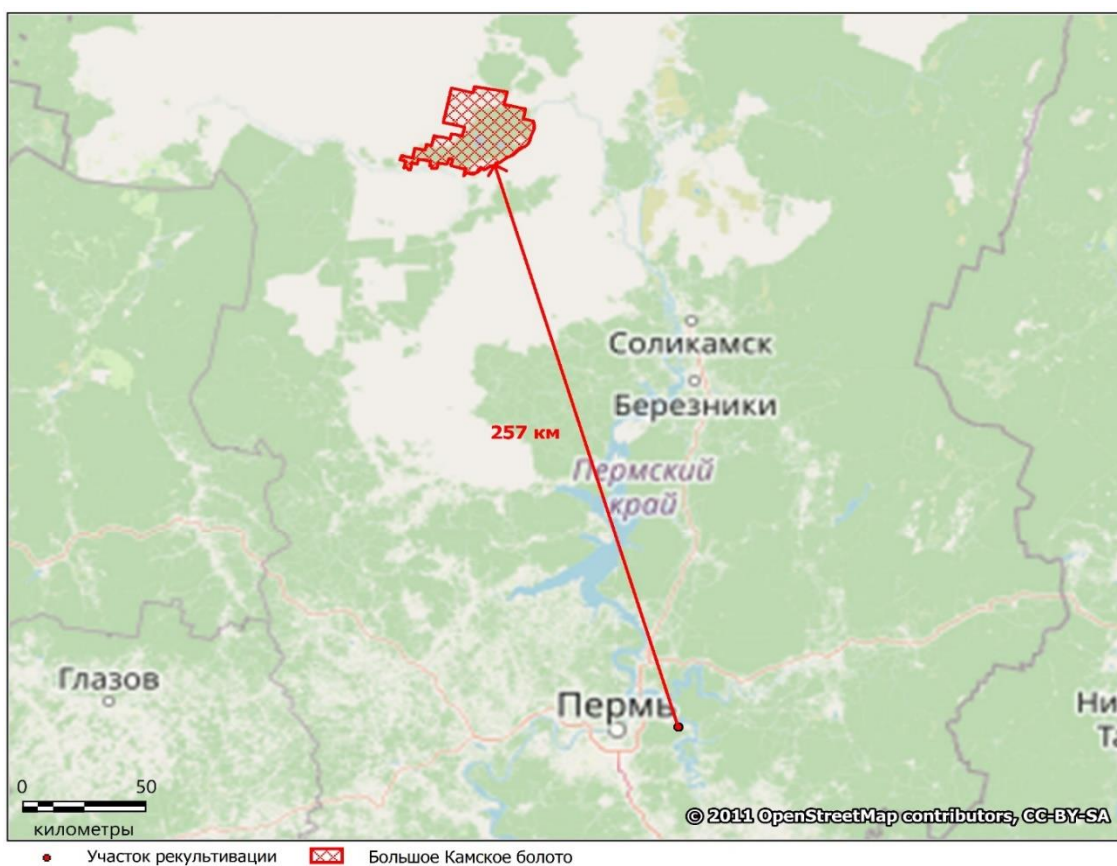


Рисунок 5.10.2 – Расположение объекта намечаемой деятельности относительно ВБУ российского уровня

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

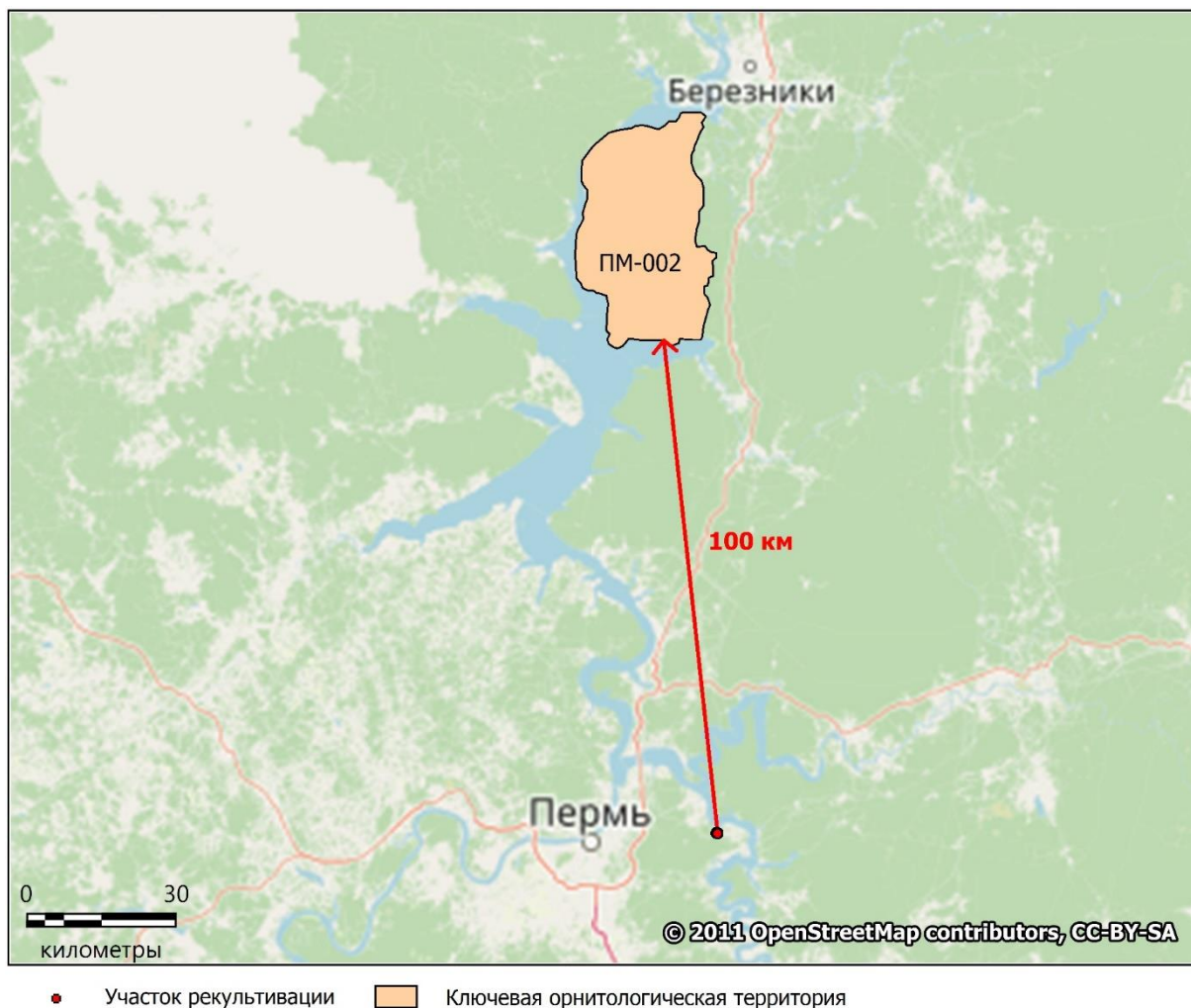


Рисунок 5.10.3 – Расположение объекта намечаемой деятельности относительно КОТР

На территории реализации проекта отсутствуют: существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории местного значения и их охраны; территории традиционного природопользования местного уровня; округа санитарной(горно-санитарной) охраны курортов местного значения; сведения о выпуске сточных вод в водные объекты; кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны; леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования согласно письму Управления стратегического развития Пермского муниципального округа о природных комплексах и объектах (приложение С).

Объект намечаемой деятельности находится на расстоянии 123,5 км до ближайшего ООПТ федерального значения, на расстоянии 20,5 км до ближайшего ООПТ регионального значения и на расстоянии 6,5 км до ближайшего ООПТ местного значения (рис. 5.10.4).

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист
134

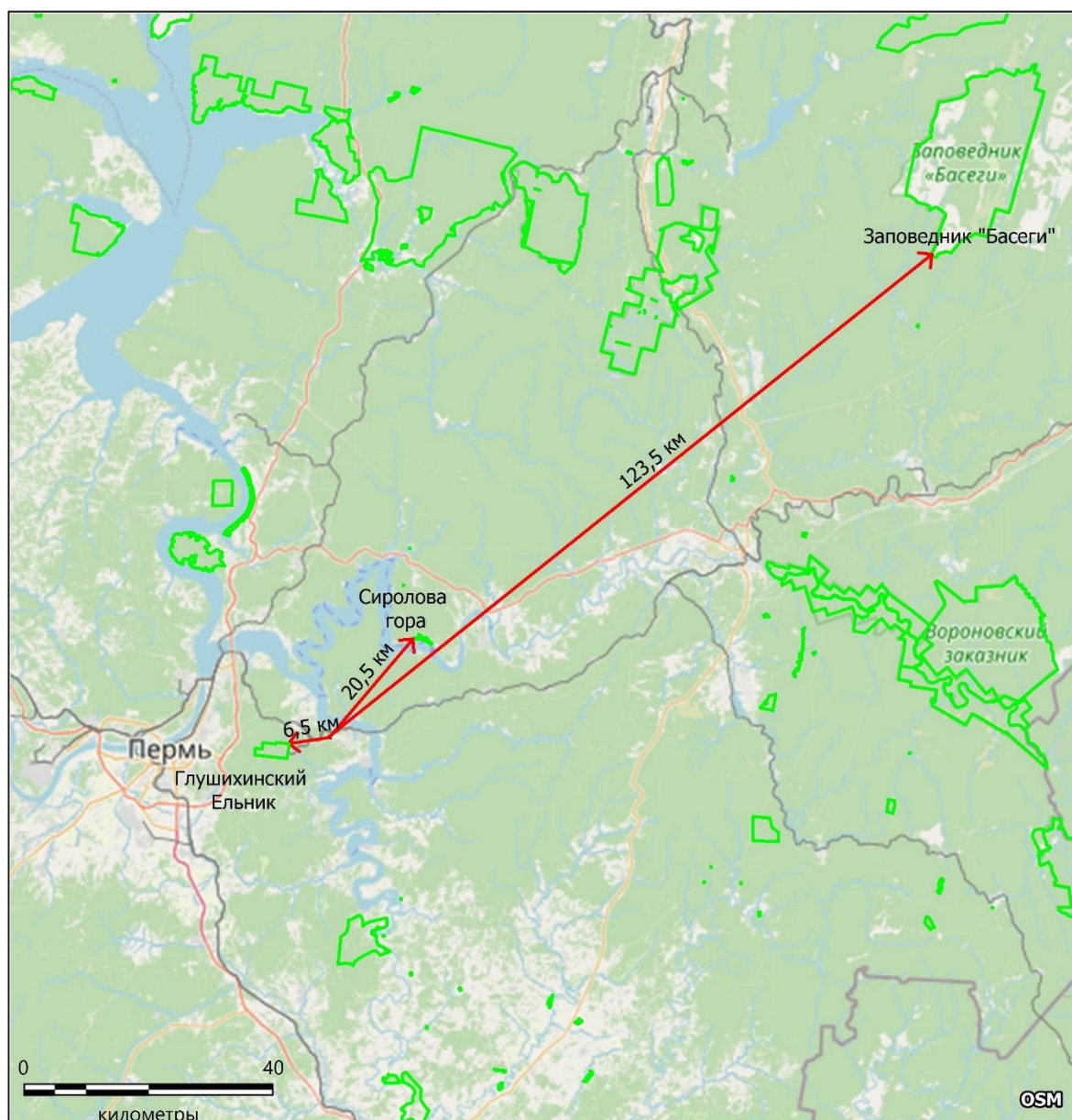


Рисунок 5.10.4 – Расположение объекта намечаемой деятельности относительно ООПТ федерального, регионального и местного значения

Зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения

Согласно письму Росводресурсов Камского бассейнового водного управления Федерального агентства водных ресурсов (Приложение Ж), на реке Мостовая отсутствуют сведения: о внесении в АИС «Государственный водный реестр» в реестры о наличии/отсутствии действующих договоров водопользования; о наличии/отсутствия поверхностных питьевых водозаборов; о наличии/отсутствии выпусков сточных вод; о размерах водоохранной зоны, а также прибрежной защитной полосы.

Объекты культурного наследия

Согласно письму Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Пермского края (Приложение Н), на территории изысканий отсутствуют: объекты культурного

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

0126.25-ОВОС1

Лист

135

наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 01.06.2009 №759-р, и их зоны охраны; объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации либо выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия и их защитные зоны.

Объекты размещения отходов

По данным Западно-Уральского межрегионального управления федеральной службы по надзору в сфере природопользования (приложение М), на территории изысканий отсутствуют полигоны отходов производства и потребления, включенные в государственной реестр объектов размещения отходов.

Скотомогильники

Согласно письму Государственной ветеринарной инспекции Пермского края (приложение Э), в зоне радиусом 1000 м от территории изысканий отсутствуют сибиреязвенные захоронения, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, а также санитарно-защитные зоны этих санитарно-технических сооружений.

Приаэродромные территории.

На территории изысканий и непосредственной близости отсутствуют приаэродромные территории аэродромов экспериментальной авиации (письмо Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, приложение Т, У).

Особо ценные сельскохозяйственные угодья

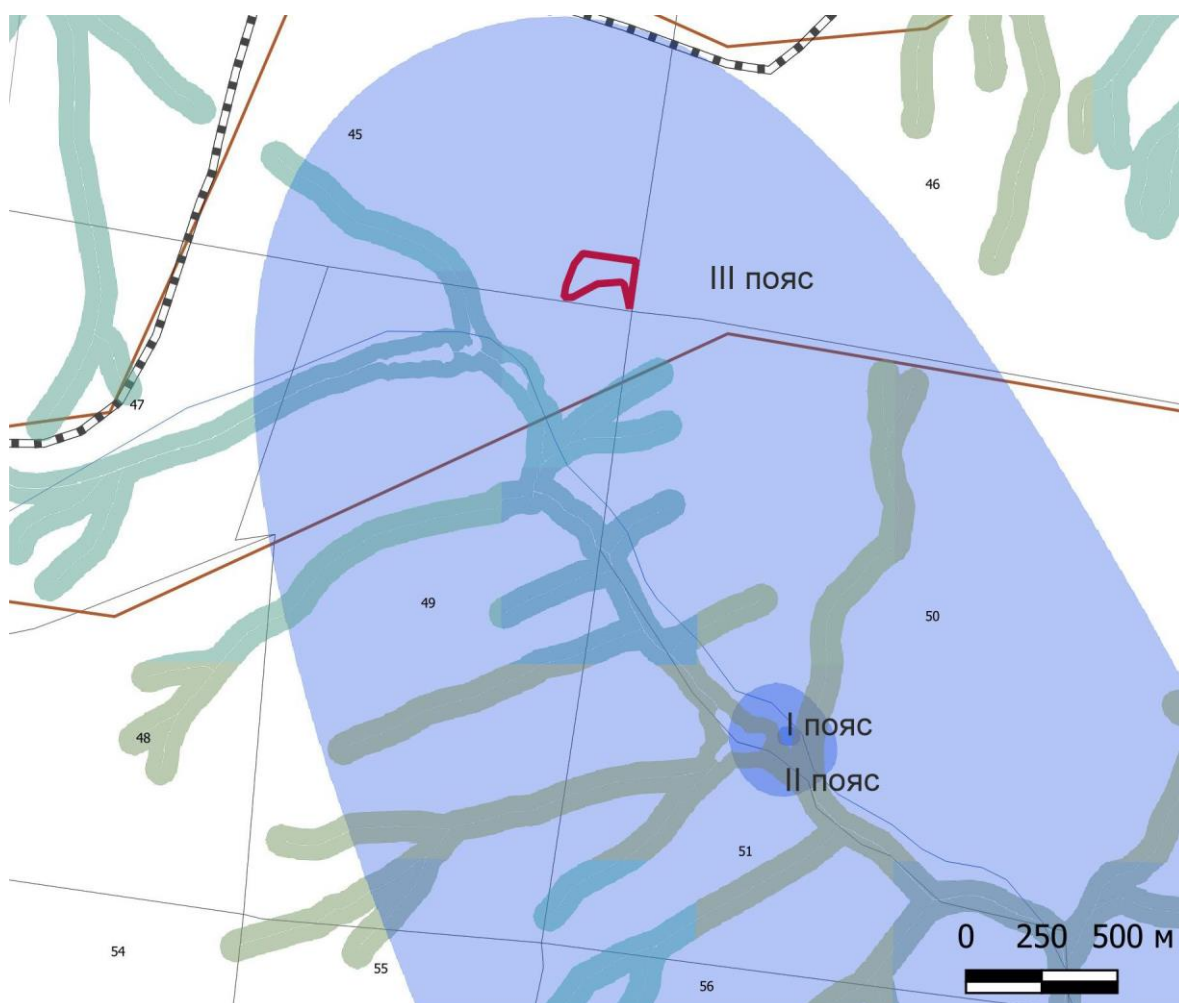
Согласно письму Министерства агропромышленного комплекса Пермского края (Приложение Х), на территории изысканий отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья.

Зона санитарной охраны

Земельный участок территории изысканий полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории (рис. 5.10.4) «Зоны санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 – III пояс» с реестровым номером 59:32-6.6531 (письмо Федеральной службы государственной регистрации кадастра и картографии (Росреестр), Приложение Ц). Сведения о расположении Земельного участка в пределах иных ЗОУИТ в Едином государственном реестре недвижимости отсутствуют. В соответствии с письмом Управления архитектуры и градостроительства администрации Пермского муниципального округа земельный участок расположен в границах зоны санитарной охраны II пояса скважин № 817б, № 817в (Приложение Ц).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1	Лист
							136



- Участок рекультивации
- Зона санитарной охраны водозаборной скважины

Рисунок 5.10.5 – Экологические ограничения природопользования объекта намечаемой деятельности

Месторождения полезных ископаемых

Месторождения полезных ископаемых в недрах под участком реализации проекта согласно письму Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра) (Приложение В), отсутствуют.

6. ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При реализации вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду:

– Воздействие на атмосферный воздух

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

137

- Воздействие на почву и грунтовые отложения
- Воздействие на водные ресурсы
- Воздействие физических факторов
- Воздействие на территорию и условия землепользования
- Воздействие на флору и фауну
- Ландшафты – в целом на природные комплексы территории.

Кроме того, необходимо принимать во внимание период воздействия на окружающую среду, уровень использования энергоресурсов и экономические показатели проекта.

Комплексный анализ возможных неблагоприятных последствий проектируемых мероприятий выполнен в соответствии с требованиями СП 502.1325800.2021. Проведен анализ и обобщение полученных в ходе проведения настоящих изысканий материалов компонентных оценок состояния природной среды. Виды и масштаб воздействий на окружающую среду определен на основании результатов инженерно-экологических изысканий

Атмосферный воздух

Основным видом воздействия на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ и акустическое воздействие. В период рекультивационных работ загрязняющие вещества будут выделяться в атмосферу при следующих процессах:

- работа строительной техники;
- движение автотранспорта по территории;
- пересыпка пылящих материалов;
- работа дизельных компрессоров;
- заправка топливом техники.

После завершения работ по рекультивации объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отмечаться не будут. Основными источниками акустического воздействия в период рекультивации являются двигатели дорожной и строительной техники, дизельный генератор. Шумовое воздействие на атмосферный воздух имеет непостоянный характер, за исключением дизельного генератора

Основными компонентами отработанных газов являются окись углерода, углеводороды, окислы азота, сажа, альдегиды, бенз(а)пирен, тетраэтилсвинец, двуокись серы. Особое внимание следует уделить загрязнению природной среды выбросами тяжелых металлов. Пылевое загрязнение воздуха происходит при выполнении многих работ и оказывает отрицательное воздействие на растительность и насаждения. Пыль, в зависимости от химического состава, оказывает на растения специфическое воздействие, обусловленное проникновением вредных соединений внутрь ткани листа. Для снижения негативного влияния выбросов от работающей

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		138

техники рекомендуется не использовать ее одновременно. Не допускать сжигание древесных отходов. Учитывая, что работы по производству работ носят временный характер, влияние вредных выбросов на воздушную среду будет сведено к минимуму при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

После проведения рекультивации участка прогнозируется улучшение экологической ситуации.

Физическое воздействие

В период проведения рекультивационных работ фактором физического воздействия на атмосферный воздух послужит шум от работы дорожных машин и автотранспорта. Фактор шумового воздействия может привести к отпугиванию животных и птиц с места их постоянного обитания, изменению привычного биологического разнообразия для территории вокруг свалки. В связи с тем, что объект изысканий расположен на удалении от жилой застройки, а строительная техника исправна и сертифицирована, ожидаемый уровень создаваемого шумового воздействия не будет превышать предельно допустимый уровень (ПДУ) для населенных мест.

Воздействие на водные объекты

В период проведения рекультивационных работ основными технологическими процессами, в результате реализации которых может быть оказано негативное воздействие на состояние водной среды, являются:

- накопление отходов;
- земляные работы;
- передвижение транспорта и строительной техники.

Забор воды из ближайших поверхностных водных объектов для водопотребления на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды в период ведения проектируемых работ не осуществляется. Водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод, образующихся в период ведения проектируемых работ, осуществляется в герметичные емкости, затем сточные воды с площадки работ передаются на очистные сооружения в специализированную организацию.

Воздействие на поверхностные и подземные воды проявляется в возможном их загрязнении при производстве рекультивационных работ. Ближайшим к участку работ водотоком является р. Мостовая. Участок изысканий не входит в водоохранную зону реки. Ввиду непродолжительного периода работ по рекультивации, воздействия на поверхностные воды не ожидается. Причиной загрязнения подземных вод может являться сброс с территории площадки рекультивации неочищенных сточных вод, содержащих различные вредные вещества, прежде всего нефтепродукты и взвеси. После проведения рекультивации участка прогнозируется улучшение экологической ситуации.

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист
0126.25-ОВОС1						139

Воздействие на территорию, условия землепользования

Площадка для размещения проектируемого объекта располагается на земельном участке с кадастровым номером 59:32:0000000:12660, т.е. дополнительные земли не выделяются.

Возможное воздействие на почвенный покров и геологическую среду

При проведении работ по рекультивации свалки воздействие на геологическую среду будет минимальным и допустимым.

Основной вероятной причиной воздействия на почвенный покров исследуемой территории могут являться утечки, разливы нефтепродуктов при эксплуатации машин и механизмов. Неблагоприятное воздействие от загрязнения территории нефтепродуктами может выражаться в гибели почвенной биоты, угнетению и обеднению растительного покрова. При регламентной эксплуатации техники и автотранспорта и соблюдении всех требований безопасности негативное воздействие на почву будет отсутствовать, либо будет минимальным. После окончания рекультивационных работ произойдет постепенное восстановление почвенного профиля.

Воздействие на животных и растительность

В процессе проведения работ по рекультивации свалки большая часть растительности на рассматриваемом земельном участке будет уничтожена. После завершения рекультивации свалки, будет сформирован искусственный луговой фитоценоз, образующийся в течение 1-2 вегетационных периодов из 4-6 видов высших сосудистых растений. Восстановление естественного лугового сообщества будет происходить в течение 10-15 лет, древесно-кустарниковой растительности – 20-30 лет. Косвенное воздействие будет выражаться в виде запыления прилегающей территории, которое возможно при проведении:

- погрузочно-разгрузочных работ,
- несоблюдении правил перевозки сыпучих грузов при транспортировке грунтов.

Интенсивность выделения пыли при транспортировке грунтов зависит от состояния дорожного покрытия, скорости движения автотранспорта и климатических условий. Особенно большое пылевыведение наблюдается на грунтовых дорогах, а также на щебеночно-гравийных, не обработанных специальными составами.

В период рекультивации на участке изысканий будет происходить воздействие на животный мир. В первую очередь страдают малоподвижные оседлые виды животных, такие как мелкие грызуны, беспозвоночные и др. При шумовом воздействии в период проведения рекультивации и вовремя эксплуатации автотранспорта и строительной техники также происходит воздействие на животный мир, проявляющееся отдалением мест обитания животных от участка производства работ. Вред, причиненный животному миру исследуемой территории, будет кратковременным, связанным с периодом работ по рекультивации свалки. Ландшафты

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		140

территории после прекращения рекультивационных мероприятий способны к естественному восстановлению до первичного природного состояния.

Отходы

Негативное воздействие может быть связано с образованием отходов. При рекультивационных работах возможно образование отходов: от жизнедеятельности персонала; от обслуживания технологического оборудования; при проведении строительно-монтажных работ. Образующиеся в процессе производства работ отходы будут накапливаться в таре, на территории специально оборудованных мест накопления отходов, с целью их вывоза на объекты их размещения и обезвреживания. Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению правил накопления отходов, поэтому при выполнении проектных решений по обращению с отходами, ухудшение состояния окружающей среды не прогнозируется.

Социально-экономические условия

Анализ социально-экономических условий территории показал, что рекультивация свалки положительно отразится на дальнейшем экологическом состоянии Сылвенского сельского поселения за счет улучшения качества земельных ресурсов, почв, растительности. В результате рекультивации будет снижена техногенная нагрузка на природные комплексы территории.

Таким образом, прогноз возможных неблагоприятных изменений природной среды планируемой деятельности при рекультивации в нормальном режиме и при выполнении намеченных природоохранных мероприятий показал их малую вероятность в связи со спецификой предполагаемой деятельности и типологической принадлежностью ландшафтов.

7. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Проектной документацией рассматривается единственный вариант намечаемой деятельности – ликвидация отходов и восстановление (рекультивация) почвенно-растительного слоя. Проектором предусмотрено увеличение высоты выброса продуктов сгорания топлива, что качественно улучшает рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере.

Рассматриваемый участок проведения работ расположен в Пермском крае Пермском районе Сылвенском сельском поселении на расстоянии 312 м к северо-востоку от деревни

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

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

Заведение.

7.1. Оценка химического воздействия на атмосферный воздух

Виды воздействия и перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении работ

7.1.1. Технический этап рекультивации. Виды воздействия и перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении работ

Загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ происходит за счет неорганизованных выбросов и является кратковременным.

В период производства работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить при работе дизель-электрического генератора, автотранспорта, сварке, окраске, газовой резке, топливозаправке, перемещении свалочных масс, ведении погрузочно-разгрузочных работ.

Согласно разделу 0126.25-ИЭИ по морфологическому составу отходов можно выделить две площади размещения отходов в пределах рассматриваемой свалки, соответствующих 1 и 2 смешанным пробам-таблица 7.1.1.1. и 7.1.1.2.

Таблица 7.1.1.1. – Морфологический состав отходов в 1 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов, составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Отсев (грунт)	%	62,89±18,87
2	Металл	%	10,55±3,16
3	Камни	%	10,41±3,12
4	Полимерный материал	%	5,67±1,70
5	Дерево	%	4,79±1,44
6	Бумага	%	3,88±1,16
7	Стекло	%	1,81±0,54

Таблица 7.1.1.2. – Морфологический состав отходов в 2 смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов, составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Резина	%	30,92±9,28
2	Полимерный материал	%	23,75±7,13
3	Металл	%	23,39±7,02
4	Стекло	%	8,01±2,40
5	Дерево	%	7,02±2,11
6	Текстиль	%	6,90±2,07

Выбросы биогаза от свалочного тела рассчитываются по Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов

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

твердых бытовых и промышленных отходов (В. Москва, 2004; п. 52 Перечня методик, утверждённых Минприроды РФ) Удельный выброс биогаза рассчитывается согласно формуле:

$$Q = 10^{-4}R (0,92 \text{ Ж} + 0,62Y + 0,34 \text{ Б}) \quad (1)$$

где: Q - удельный выход биогаза за период его активной генерации, кг/кг отходов;

R - содержание органической составляющей в отходах, %;

Ж - содержание жироподобных веществ в органике отходов, %;

У - содержание углеводоподобных веществ в органике отходов, %;

Б - содержание белковых веществ в органике отходов, %.

Согласно анализу 1 и 2 смешанных проб, в составе отходов нет жироподобных, углеводоподобных, белковых веществ, т.е. при вычислении при $K=0$, $Y=0$, $B=0$ удельный выход биогаза $O=0$.

Более того геохимические исследования показали, во всех точках измеренные показатели газогеохимических исследований (метан, углекислый газ, кислород и водород) соответствуют категории безопасных грунтов согласно СП 502.1325800.2021 табл.5.5 («Безопасные в газогеохимическом отношении считаются грунты с содержанием CH_4 менее 0,1%; CO_2 менее 1,0%; H_2 менее 0,1%; O_2 больше или равно 18,0%). Результаты исследований представлены в таблице 7.1.1.3.

Таблица 7.1.1.3. -Газогеохимическое исследование (объемные концентрации, об. %).

№ точки	Объемная концентрация метана (CH ₄), об. %	Объемная концентрация двуокиси углерода (CO ₂), об. %	Объемная концентрация кислорода (O ₂), об. %	Объемная концентрация водорода (H ₂), об. %
1	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
2	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
3	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
4	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
5	<0,1	<0,1	20,1±5,03	<0,1
6	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
7	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
8	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
9	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
10	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
11	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
12	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
13	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
14	<0,1	<0,1	20,1±5,03	<0,1
15	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
16	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
17	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
18	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
19	<0,1	<0,1	20,9±5,23	<0,1
20	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1
21	<0,1	<0,1	21,5±5,38	<0,1
22	<0,1	<0,1	21,0±5,25	<0,1

Таким образом, процессы брожения свалочного тела отсутствуют и при оценке воздействия в период рекультивации не учитываются. Других источников загрязнения

атмосферы нет, т.к. свалка не имеет официально статуса, должным образом не обустроена и не может использоваться по назначению. Организованной хозяйственной деятельности на данной территории не ведется.

Список используемой передвижной и стационарной техники и автотранспорта (список использованной техники может быть заменён на другие марки с аналогичными характеристиками) принят согласно 0126.25-ПОС1 таблица 10.2.2. представлен в таблице 7.1.1.4.

Таблица 7.1.1.4 – Список используемого автотранспорта, стационарной и передвижной строительной техники, иного оборудования

Наименование	Марка, (мощность, грузоподъемность)	Кол-во по периодам, шт	
		Подготовит.	Основной
Кусторезы навесные с гидравлическим управлением на тракторе, мощность 118 кВт	ДЗ-171 (160 л.с.)	1	
Тракторы на пневмокопесном ходу, мощность 59 кВт	МТЗ – 80(80 л.с.)	1	1
Тракторы на гусеничном ходу, мощность 79 кВт (108 л.с.) с прицепом 2т	Т-100(108 л.с.)	1	1
Мульчеры самоходные на гусеничном ходу, мощность 184 кВт	FAE 200-Г-210 РТ-250 (250 л.с.)	1	
Автобетоносмесители, объем барабана 6 м3	На базе КамАЗ 53228 (240 л.с.)	1	1
Бульдозер	Б-11 (198 л.с.) ДЗ-171(170 л.с.)	1	2
Автосамосвал	КамАЗ 65201-53 (400 л.с., 25 т)	2	10
Экскаватор-погрузчик	Komatsu PC 220-8МО (176 л.с.)	1	1
Кран-борт	КамАЗ 65117 с КМУ ИТ-150 (400 л.с.)	1	1
Погрузчик	Bobcat Т870 (100,6 л.с.)	1	1
Бурино-крановая машина	БКМ-550 (285 л.с.)	1	1
Борона навесная	БНЗ-9 (нет двигателя)		
Агрегат (компрессор)	COMPRAG PORTA 10 (98 кВт)		1
Поливомоечная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.)		1
Дизель-электрический генератор	22ДЭСК «Тундра» 24 кВт	1	2
Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек (длина менее 7 м)	1	1
Автотопливозаправщик	АТЗ-6,5Б УСТ 5453 (Урал 4320-1151-61, объем цистерны 6,5 куб м, мощность 230 л.с.)	1	1
Ассенизаторная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.)		1

7.1.1.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Состав и величина выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения определены в соответствии со следующими документами:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. с Дополнениями.

Методика расчёт выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). АО НИИ АТМОСФЕРА, СПб.

Расчет выделений загрязняющих веществ от дизельной электростанции выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ (грунт, инертные материалы, перемещение свалочных масс) выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001.

Расчеты выбросов на период производства работ, обоснование типа и параметров источников источника и представлены в **приложении I**.

В процессе технического этапа рекультивации в атмосферу будут выбрасываться 14 загрязняющих веществ и 3 группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Валовый выброс **6,703 тонн/период технического периода рекультивации**.

Перечень и количество загрязняющих веществ на период производства работ представлен в таблице 7.1.1.1.1. Карта-схема расположения источников выбросов в периоды проведения работ на рисунке 7.1.1.1.1.

Параметры выбросов стационарных источников выбросов представлены в таблице 7.1.1.1.2.

Таблица 7.1.1.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период технического этапа рекультивации

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/период
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р.	0,2	3	0,8026000	1,877800
		ПДКс.с.	0,1			
		ПДКс.г.	0,04			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р.	0,4	3	0,1303300	0,305100
		ПДКс.г.	0,06			
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм.р.	0,15	3	0,1100600	0,217900
		ПДКс.с.	0,05			
		ПДКс.г.	0,025			
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,0831400	0,216500
		ПДКс.с.	0,05			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм.р.	0,008	2	0,0000016	0,000013
		ПДКс.г.	0,002			
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм.р.	5	4	0,6809400	1,616800
		ПДКс.с.	3			
		ПДКс.г.	3			
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДКм.р.	0,2	3	0,0008000	0,011000
		ПДКс.г.	0,1			
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00e-6	1	0,0000002	0,0000014
		ПДКс.г.	1,00e-6			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДКм.р.	0,05	2	0,0020000	0,014000
		ПДКс.с.	0,01			
		ПДКс.г.	0,003			
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,2156400	0,751700
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	-	0,0008000	0,011000
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДКм.р.	1	4	0,0006000	0,005000
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (динас и другие)	ПДКм.р.	0,15	3	0,1050000	0,043000
		ПДКс.с.	0,05			

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

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/период
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДКм.р.	0,3	3	0,9750000	1,633000
		ПДКс.с.	0,1			
Всего веществ (14):					3,1069118	6,702814
в том числе твердых (4):					1,1900602	1,893901
жидких и газообразных (10):					1,9168516	4,808913
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035. Сероводород, формальдегид						
6043. Серы диоксид, сероводород						
6204. Азота диоксид, серы диоксид						

**Таблица 7.1.1.2 – Параметры выбросов стационарных источников выбросов.
Технический этап рекультивации**

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.									
							0126.25-ОВОС1						Лист
													146
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата								

Таблица 7.1.1.1.2 – Параметры выбросов стационарных источников выбросов. Технический этап рекультивации

Наименование стационарного источника выбросов 3Б	К-во ист. под 1 №, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина планшета, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год
						скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X	Y	X	Y		код	наименование	коэф. оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
Кусторез	6	1	5	1	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28	29
		1	-	-	-	-	-	-	2258084,74	520094,91	2258079,43	520096,23	4,08	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0532	-	0,0335	0,0335
		1	-	-	-	-	-	-						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0086	-	0,0054	0,0054
		1	-	-	-	-	-	-						0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,0075	-	0,0047	0,0047
		1	-	-	-	-	-	-						0330	Сера диоксид	1	0,0054	-	0,0034	0,0034
		1	-	-	-	-	-	-						0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1	0,04444	-	0,0278	0,0278
		1	-	-	-	-	-	-						2732	Керосин (Керосин прямой перетонки, керосин дезодорированный)	1	0,0128	-	0,008	0,008
Мульчер	1	650 2	-	5	-	-	-	-	2258081,48	520101,93	2258076,17	520103,25	4,08	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0859	-	0,0025	0,0025
		2	-	-	-	-	-	-						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,0004	0,0004
		2	-	-	-	-	-	-						0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,0003	0,0003
		2	-	-	-	-	-	-						0330	Сера диоксид	1	0,0089	-	0,0003	0,0003
		2	-	-	-	-	-	-						0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1	0,0716	-	0,002	0,002
		2	-	-	-	-	-	-						2732	Керосин (Керосин прямой перетонки, керосин дезодорированный)	1	0,0205	-	0,0006	0,0006
		2	-	-	-	-	-	-						0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,0619	0,0619
Трактор мтз 80	1	650 3	-	5	-	-	-	-	2258000,48	520139,84	2257996,68	520139,84	1,6	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,0101	0,0101
		3	-	-	-	-	-	-						0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,0085	0,0085
		3	-	-	-	-	-	-						0330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,0063	0,0063
		3	-	-	-	-	-	-						0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1	0,027	-	0,0515	0,0515
		3	-	-	-	-	-	-						2732	Керосин (Керосин прямой перетонки, керосин дезодорированный)	1	0,008	-	0,146	0,146
		3	-	-	-	-	-	-						0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,0844	0,0844
		3	-	-	-	-	-	-						0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,0137	0,0137
Трактор Т 100	1	650 4	-	5	-	-	-	-	2258001,49	520130,81	2257997,69	520130,81	1,6	0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,0116	0,0116
		4	-	-	-	-	-	-						0330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,0085	0,0085
		4	-	-	-	-	-	-						0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод моноокись, угарный газ)	1	0,027	-	0,0702	0,0702
		4	-	-	-	-	-	-												

Наименование стационарного источника выбросов	К-во ист. под 1 №, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)				Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадки источника, м	Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год
						скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X₁	Y₁	X₂	Y₂	код		наименование	коэф. оседания	г/с	м³/ч при нормальных условиях (н.у.)	т/год				
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28	29			
Бульдозер Б-11	1	650 5	-	5	-	-	-	-	2257920,06	520125,45	2257923,15	520126,6	2,8	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,008	-	0,0199	0,0199			
														0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005			
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163			
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0143	0,0143			
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102			
													0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод монооксис, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835				
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241				
													0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005				
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163				
													0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0142	0,0142				
Бульдозер ДЗ-171	1	650 6	-	5	-	-	-	-	2257957,3	520122,86	2257962,7	520123,05	3,1	0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005			
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163			
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0142	0,0142			
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102			
														0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод монооксис, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835			
Эксплуатация погружных насосов	1	650 7	-	5	-	-	-	-	2257967,45	520092,32	2257970,94	520092,04	3	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241			
														0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005			
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163			
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0142	0,0142			
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102			
													0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод монооксис, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835				
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241				
													0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,086	-	0,1622	0,1622				
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,0264	0,0264				
													0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,0227	0,0227				
Кран-борт	1	650 8	-	5	-	-	-	-	2258036,17	520128,56	2258046,03	520131,14	2,44	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241			
														0301	Азота диоксид (Диуоксис азота, пероксид азота)	1	0,086	-	0,1622	0,1622			
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,0264	0,0264			
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,0227	0,0227			
														0330	Сера диоксид	1	0,009	-	0,0168	0,0168			
														0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод монооксис, угарный газ)	1	0,072	-	0,1347	0,1347			

Наименование стационарного источника выбросов	К-во ист. под 1 №, шт.	Номер источника	Номер режима (статий) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)				Координаты источника на карте-схеме, м				Широта площадного источника, м	Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год
						скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X _c	Y _c	X _c	Y _c	код		наименование	коэф. оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год				
	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28	29		
Погрузчик	1	6509	-	5	-	-	-	-	-	2257927,85	520064,25	2257924,08	520063,29	2,1	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин деодорированный)	1	0,02	-	0,0386	0,0386		
Бурильно-крановая машина	1	6510	-	5	-	-	-	-	-	2257955,16	520046,52	2257960,02	520045,9	2,5	301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,062	0,062		
															304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,01	0,01		
															328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,008	0,008		
															330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,006	0,006		
															337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,027	-	0,051	0,051		
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин деодорированный)	1	0,008	-	0,015	0,015		
															301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,086	-	0,162	0,162		
															304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,026	0,026		
															328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,023	0,023		
															330	Сера диоксид	1	0,009	-	0,017	0,017		
Поплавочная машина	1	6511	-	5	-	-	-	-	-	2257970,72	520064,58	2257976,98	520061,02	2,6	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин деодорированный)	1	0,02	-	0,039	0,039		
															301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,086	-	0,162	0,162		
															304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,026	0,026		
															328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,023	0,023		
															330	Сера диоксид	1	0,009	-	0,017	0,017		
Компрессор	1	6512	-	4,2	-	-	-	-	-	2258059,72	520026,17	2258064,08	520027,93	1,7	337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,072	-	0,135	0,135		
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин деодорированный)	1	0,02	-	0,039	0,039		
															301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,028	0,028		
															304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,005	0,005		
															328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,004	0,004		
														330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,003	0,003			
														337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,027	-	0,023	0,023			

Наименование стационарного источника выбросов	К-во исп. под 1 №, шт.	№ мер источника	№ мер режима (статин) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)						Координаты источника на карте-схеме, м				Широта источника, м	Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ			Ватовый выброс по источнику, т/год
						сборность, м/с	расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	Х.	У.	Х.	У.	15	16	17	18	19	код	наименование	коэф. оседания	г/с	мг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год	
6																	23	24		25	26	27	28	29
Заправка топливом	1	651-3	-	5	-	-	-	-	2257934,77	520119,28	2257942,91	520113,48					2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,008	-	0,0007	0,0007	
Плошад а заправки техники	1	651-4	-	5	-	-	-	-	2257936,15	520119,28	2257944,29	520113,48					0333	Дигидросульфид (Волород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,0000016	-	0,000013	0,000013	
																	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1	0,0006	-	0,005	0,005	
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0035	-	0,0039	0,0039	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0006	-	0,0006	0,0006	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,0005	-	0,0006	0,0006	
																	0330	Сера диоксид	1	0,0006	-	0,0006	0,0006	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,0101	-	0,0113	0,0113	
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,0021	-	0,0019	0,0019	
Открытая стоянка спецтехники	1	651-5	-	5	-	-	-	-	2258044,26	520091,92	2258054,22	520091,04	8				0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0008	-	0,0038	0,0038	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0001	-	0,0009	0,0009	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,00004	-	0,0003	0,0003	
																	0330	Сера диоксид	1	0,0002	-	0,0014	0,0014	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,0025	-	0,017	0,017	
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,0012	-	0,0084	0,0084	
Транзитный проезд	1	651-6	-	5	-	-	-	-	2257975,85	520093,03	2257978,19	520094,91	200				0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0002	-	0,0013	0,0013	
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,00003	-	0,0002	0,0002	
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,00002	-	0,0001	0,0001	
																	0330	Сера диоксид	1	0,00004	-	0,0003	0,0003	
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,0003	-	0,0025	0,0025	
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,00004	-	0,0003	0,0003	
Лакокраска	1	651-7	-	2	-	-	-	-	2257878,27	520033,96	2257878,99	520043,93	1				0616	Диэтилэнол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	1	0,0008	-	0,011	0,011	
Выемка	1	651	-	4,2	-	-	-	-	2258014,85	520069,86	2258033,76	520076,35	20				2752	Уайт-спирит	1	0,0008	-	0,011	0,011	
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -	3	0,292	-	0,727	0,727	

Наименование стадии- выбросов ЗВ	К-во исп. под 1 №, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)				Координаты источника на карте-схеме, м				Площадь источника, м	Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год
						скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X _и	Y _и	X _з	Y _з	код		наименование	коэф. оседания	г/с	кг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год				
грунта	6	7	8				12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28	29		
			8													70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)							
Потружка излишек грунта	1	651	-	4,2	-	-	-	-	-	2257932,26	520062,62	2257938,22	520043,53	20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния, в % - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,291	-	0,6	0,6		
Пересыпк а ПГС	1	652	-	4,2	-	-	-	-	-	2257988,64	520117,11	2258008,44	520114,27	20	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния, в % - более 70 (лигас и другие)	3	0,105	-	0,043	0,043		
															2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния, в % - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,245	-	0,1	0,1		
Разгрузка ГРС	1	652	-	2	-	-	-	-	-	2257909,75	520137,13	2257919,74	520136,7	10	2902	Взвешенные вещества	3	0,245	-	0,045	0,045		
Перегруз ка отходов	1	652	-	4,2	-	-	-	-	-	2258083,21	520130,18	2258098,01	520116,72	20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокиси кремния, в % - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,147	-	0,206	0,206		
Двигель- электрич еский генератор	1	652	-	3	-	-	-	-	-	2258049,73	520055,81	2258055,83	520055,81	2,44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,055	-	0,416	0,416		
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,068	0,068		
															0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,036	0,036		
															0330	Сера диоксид	1	0,007	-	0,054	0,054		
															0337	Углерода оксид (Углерод окись, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,048	-	0,363	0,363		
															0703	Бенз/а/пирен	1	0,000000	-	0,0000007	0,0000007		
															1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	0,001	-	0,007	0,007		
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,024	-	0,181	0,181		
Двигель- электрич еский	1	652	-	3	-	-	-	-	-	2258034,43	520114,51	2258040,53	520114,51	2,44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,055	-	0,416	0,416		
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,068	0,068		
															0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,036	0,036		

Наименование стационарного источника выбросов	К-во ист. под 1 №, шт	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)				Координаты источника на карте-схеме, м				Широта, долготы источника, м		Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год
						скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X _и	Y _и	X _г	Y _г	ког							наименование	коэф. оседания	т/с	кг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	
генератор	6										15	16	17	18	19	23	24	25	26	27	28	29		
																0330	Сера диоксид	1	0,007	-	0,054	0,054		
																0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод моноокис, угарный газ)	1	0,048	-	0,363	0,363		
																0703	Бенз а пирен	1	0,000000	-	0,0000007	0,0000007		
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	0,001	-	0,007	0,007		
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,024	-	0,181	0,181		



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- территория ОНВ
 площадной ИЗАВ

Рисунок 7.1.1.1.1. – Схема расположения ИЗАВ в технический период рекультивации

7.1.1.2. Проведение расчета рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в технический этап рекультивации

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период производства работ.

Расчет рассеивания проводился по программе ЭЖОцентр, входящей в число программ, утвержденных к использованию для проведения расчетов загрязнения при разработке нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), а также при экспертизе проектных решений

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС1

Лист

153

Для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм $F = 1$. В выбросах рассматриваемого объекта присутствует углерод черный. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненного и переработанного, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера,

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Величины безразмерного коэффициента F и коэффициента рельефа определены для каждого источника в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, 2017.</p> <p>Для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм F = 1. В выбросах рассматриваемого объекта присутствует углерод черный. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненного и переработанного, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера,</p>						
			0126.25-ОВОС1						Лист
									154
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

2012 [80] п.2.2.1. пп.2 для углерода (углерода нефтяного, сажи), бенз(а)пирена коэффициент F принят равным 1. Для Пылевых выбросов при пересыпках F=3.

Согласно п.7.1. [115] В случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км, $\eta=1$. Согласно данным 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ п. 1.2.2. Рельеф пересеченный, техногенно-преобразованный, имеет локальное понижение в центральной части участка. Перепады высот до 15 м. В расчетах рассеивания коэффициент рельефа принят равным 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были получены в Пермском ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо № 311-02/230 от 08.02.2023). Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 7.1.1.2.1. и в Приложении Б.

Таблица 7.1.1.2.1. Метеорологические характеристики района проведения работ

Наименование характеристики	Величина
1	2
Площадка: 1. Площадка №1	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-15,9
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	11
СВ	4
В	5
ЮВ	17
Ю	24
ЮЗ	17
З	10
СЗ	11
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Согласно п. 27 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 размеры расчетной области, шаги и общее количество узлов расчетной сетки выбираются на основе определения зоны влияния выбросов объекта ОНВ. Размер расчетной области и шаги расчетной сетки должны обеспечивать определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны объекта ОНВ, жилых зон и зон с особыми условиями в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ.

Если с удалением от объекта ОНВ приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе возрастает, расчетная область включает узлы расчетной сетки с наибольшим значением такой концентрации.

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

Определения зоны влияния в период технического этапа рекультивации

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК. Размер зоны влияния выбросов представлен в таблице 7.1.1.2.1. Зона влияния оценивалась по кратковременному воздействию, т.к. продолжительность работ 3 месяца в год и длительного годового воздействия не ожидается, работы проводятся в дневное время и круглосуточного воздействия также не ожидается. Зона воздействия определялась по веществу по которому формируются максимальные концентрации во всех расчетных точках – диоксиду азота.

Таблица 7.1.1.2.1. – Описание зоны влияния выбросов загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Размер зоны влияния по сторонам света от границы территории объекта ОНВ, м							
Код	Наименование	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Максимальные разовые концентрации									
0301	Азота диоксид	2643	2570	2617	2545	2632	2634	2577	2595

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, максимальные приземные концентрации наибольшая зона влияния (без учета фона) формируется по диоксиду азота и составляет – 2643 м к северу от границы территории производства работ (рисунок 7.1.1.2.1.).

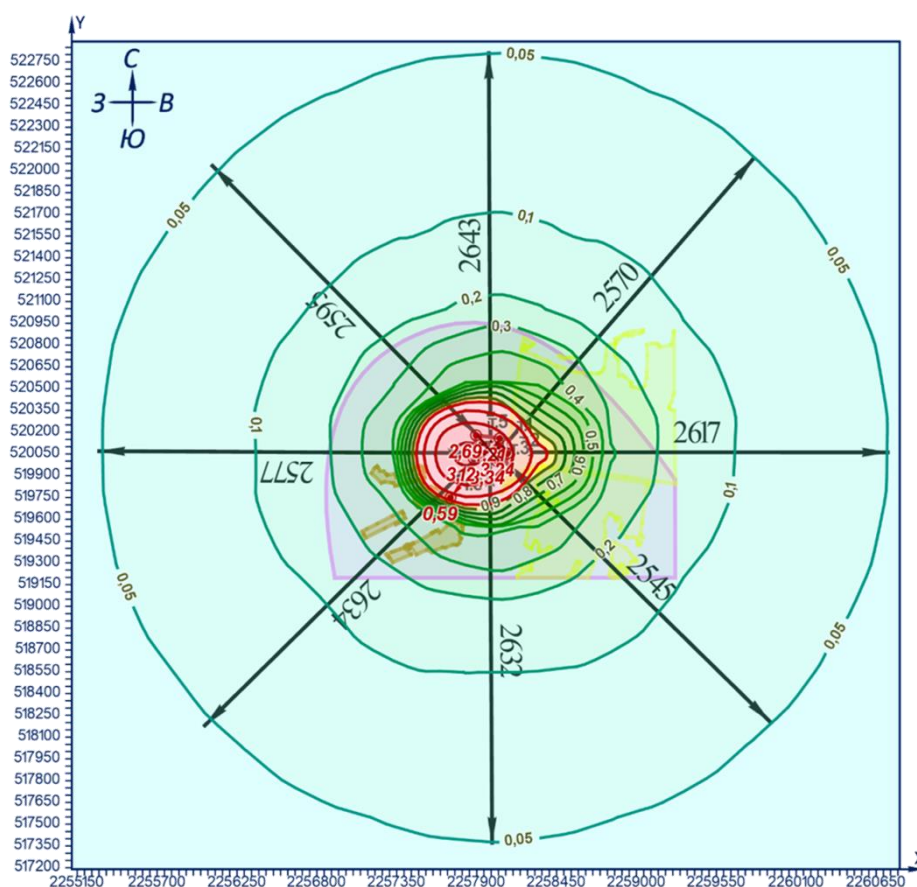


Рисунок 7.1.1.2.1 – Максимальная зона влияния объекта. Диоксид азота

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		156

Источники загрязнения атмосферы рассматриваемого объекта воздействия являются низкими неорганизованными. Высота их не превышает 5 м.

Дизельные электростанции также заданы неорганизованными источниками, т.к. оборудование только планируется к использованию и отсутствует возможность определить данные параметры экспериментально. Дизельный агрегат по техническим параметрам идентично двигателю автомобиля, который задается площадным источников выброса.

Согласно рис. 7.1.1.2.1. анализ распределения изолиний приземных концентраций показывает снижение приземной расчетной концентрации при удалении от площадки проведения работ.

В зоне влияния рассматриваемого объекта отсутствуют зоны с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха. Объект намечаемой деятельности находится на расстоянии 123,5 км до ближайшего ООПТ федерального значения, на расстоянии 20,5 км до ближайшего ООПТ регионального значения и на расстоянии 6,5 км до ближайшего ООПТ местного значения. Рассматриваемый участок проведения работ расположен в Пермском крае Пермском районе Сылвенском сельском поселении на расстоянии 312 м к северо-востоку от деревни Заведение. Размер санитарно-защитной зоны не установлен и не регламентировано санитарно-эпидемиологическим законодательством (СанПИН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов").

Размер расчетного прямоугольника выбран с учетом расстояния до территории жилой застройки – единственной территории с нормируемым качеством атмосферного воздуха - 1200*1200 м. Шаг сетки не должен превышать расстояние до нормируемых территорий. При расстоянии до п. Заведение более 300 м шаг расчетной сетки 50 м удовлетворяет данному условию.

Расчет выполнялся для теплого времени года (работы наиболее целесообразно проводить в теплый период) с расчетным прямоугольником размером 650*650 м и с шагом сетки 50*50 м в 1-ой расчетной точке на границе д. Заведение и 5-и точках на границе участка производства работ.. Таким образом, размер расчетно прямоугольника превышает расстояние до ближайших жилых объектов. Далее на рисунке 7.1.1.2.1. представлено взаимное расположение расчетной площадки, расчетных точек и нормируемых территории (жилых объектов).

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы в период производства работ представлен в **приложении II**.

На основании анализа выполненного расчета рассеивания можно сделать следующее заключение:

1. В период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не будут превышать предельно-допустимые значения в расчетных точках.

2. Точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников.

Контрольные точки сняты в местной системе координат МСК-2. Представлены в таблице 7.1.1.2.2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	работ представлен в приложении П.					
			На основании анализа выполненного расчета рассеивания можно сделать следующее заключение:					
			1. В период производства работ концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы не будут превышать предельно-допустимые значения в расчетных точках. 2. Точки максимальной концентрации расположены в непосредственной близости от источников. Контрольные точки сняты в местной системе координат МСК-2. Представлены в таблице 7.1.1.2.2.					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС1		Лист
								157

Таблица 7.1.1.2.2 – Координаты расчетных точек

Расчётная область	Координаты		Высота, м
	X ₁	Y ₁	
1	2	3	4
1. Точка на границе промплощадки	2258058,08	520157,46	2
2. Точка на границе промплощадки	2258110,4	520051,59	2
3. Точка на границе промплощадки	2258041,46	519998,24	2
4. Точка на границе промплощадки	2257878,98	520020,37	2
5. Точка на границе промплощадки	2257895,47	520178,59	2
6. Точка на границе д. Заведение	2257720,01	519749,26	2

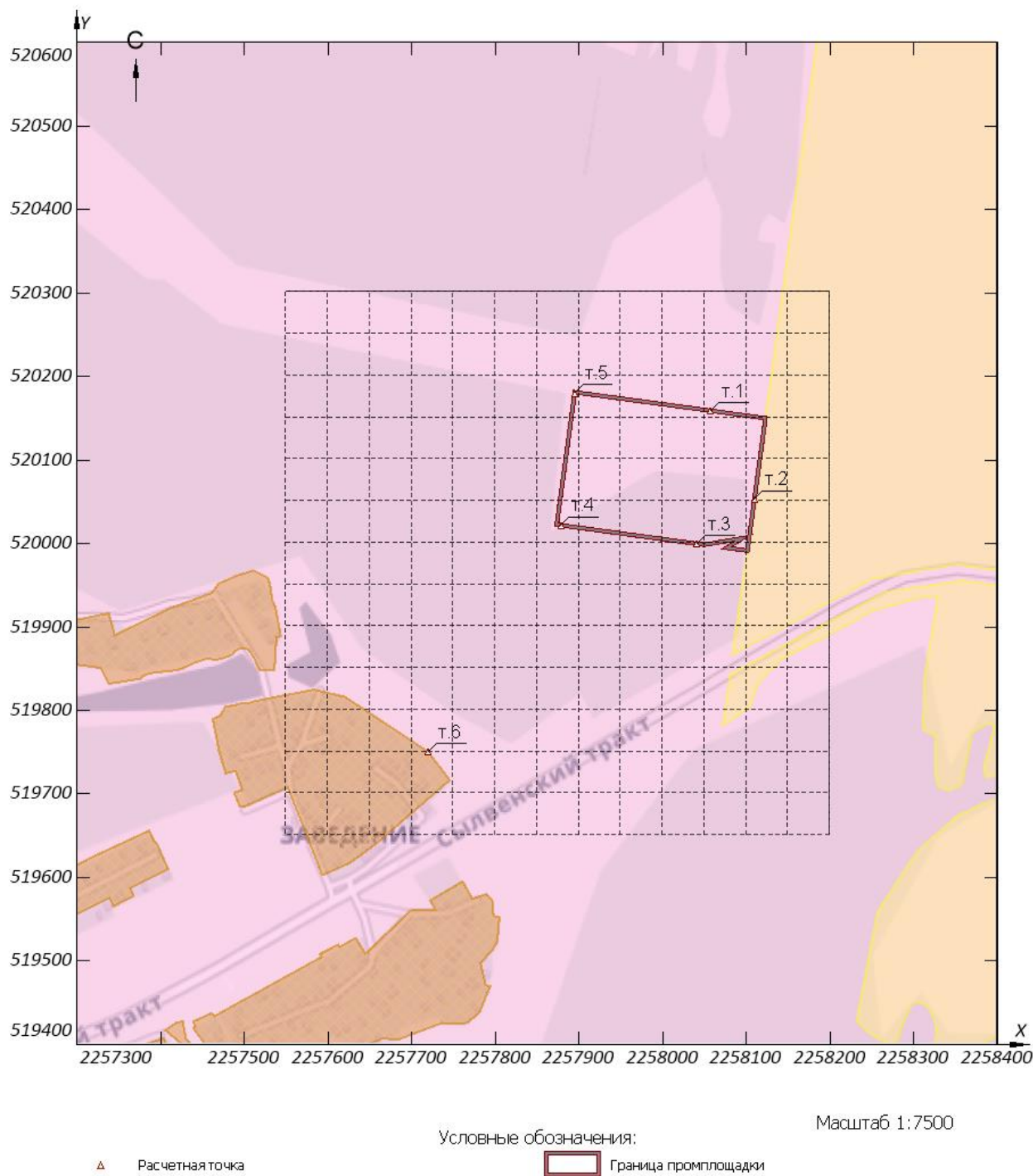


Рисунок 7.1.1.2.1 – Расположение расчетных точек и расчетной площадки

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

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

0126.25-ОВОС1
Лист
158

Определения зоны влияния в период технического этапа рекультивации

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК. Размер зоны влияния выбросов представлен в таблице 7.1.1.2.3. Зона влияния оценивалась по кратковременному воздействию, т.к. продолжительность работ 3 месяца в год и длительного годового воздействия не ожидается, работы проводятся в дневное время и круглосуточного воздействия также не ожидается. Зона воздействия определялась по веществу по которому формируются максимальные концентрации во всех расчетных точках – диоксиду азота.

Таблица 7.1.1.2.3. – Описание зоны влияния выбросов загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Размер зоны влияния по сторонам света от границы территории объекта ОНВ, м							
Код	Наименование	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Максимальные разовые концентрации									
0301	Азота диоксид	2643	2570	2617	2545	2632	2634	2577	2595

Согласно проведенным расчетам рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, максимальные приземные концентрации наибольшая зона влияния (без учета фона) формируется по диоксиду азота и составляет – 2643 м к северу от границы территории производства работ (рисунок 7.1.1.2.1.).

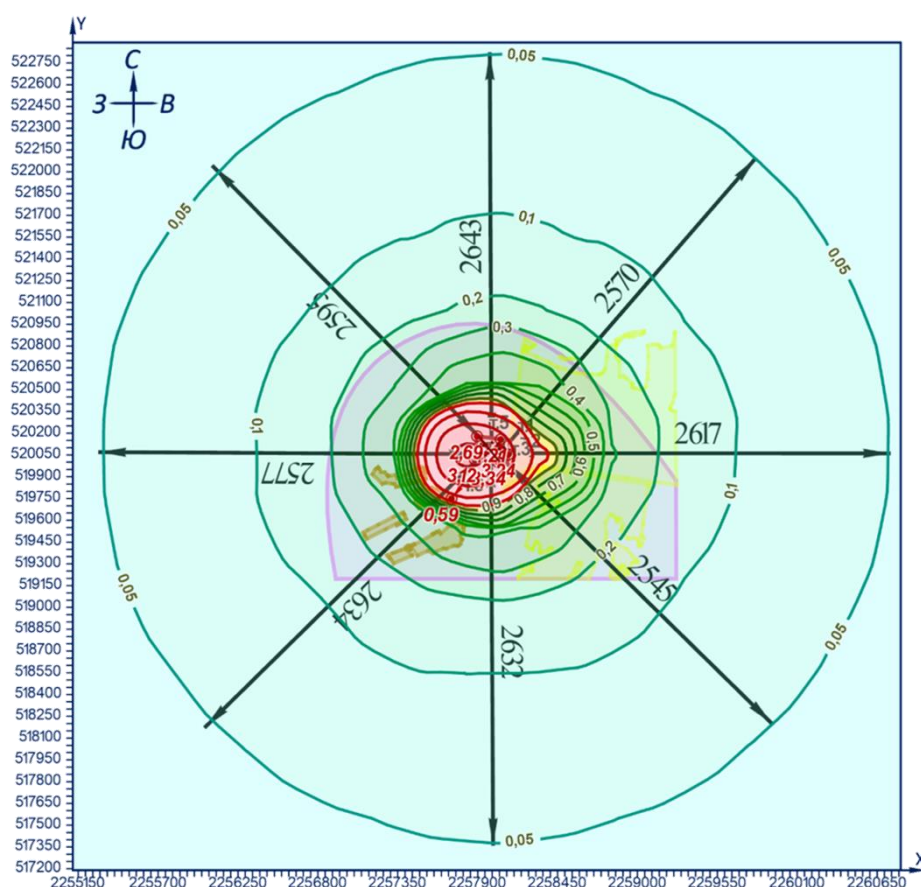


Рисунок 7.1.1.2.1 – Максимальная зона влияния объекта. Диоксид азота

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Результаты расчета рассеивания в расчетных точках

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при проведении расчетов рассеивания был проведен в соответствии с п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581. По результатам расчета приземных концентраций в период производства работ, учет фона требуется по веществам: Азота диоксид (301), Азота оксид (304), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Формальдегид (1325), Керосин (2732), Взвешенные вещества (2902), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, более 70 (2908, 2907). По данным веществам максимальные приземные концентрации на границе участка рекультивации при производстве работ будут превышать 0,1 ПДК. По всем остальным веществам учет фона не требуется.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ учтены в расчетах на основании писем Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо №311-02/3096 от 27.09.2023, письмо №311-02/1882 от 10.07.2024 и письмо №311-02/296 от 31.01.2024 – Приложение Б) и представлены в таблице 7.1.1.2.4.

Таблица 7.1.1.2.4. Значение фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
		максимально-разовая при скорости ветра, м/с					среднегодовая
		0 – 2	3 – u*				
направление ветра							
код	наименование		С	В	Ю	З	
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,028
0304	Азот (II) оксид	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	-
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	-
0337	Углерод оксид	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	0,57
1325	Формальдегид	0,021	0,014	0,014	0,014	0,014	-

Все расчеты по веществам: Углерод, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20, более 70, Керосин рекомендуется производить без учета фоновой концентрации.

Анализ проведенных расчетов представлен в таблице 7.1.1.2.5.

Таблица 7.1.1.2.5 – Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в период технического этапа рекультивации (лето, максимальные разовые концентрации)

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $C_{ф.г.}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
Критерий: См.р./ОБУВ						
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	-	0,23	-	1.01.6523	54,16
					1.01.6508	22,52
					1.01.6522	8,39
	3	-	0,18	-	1.01.6522	56,71
					1.01.6523	16,86
					1.01.6502	10,93
	2	-	0,17	-	1.01.6522	62,17
					1.01.6511	10,02
					1.01.6510	7,35
	4	-	0,13	-	1.01.6510	20,23

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая ко- нцентрация Q _{ф.п.} , в до- лях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
	5	-	0,12	-	1.01.6511	18,04
					1.01.6523	12,78
					1.01.6506	15,97
					1.01.6505	11,62
	6	-	-	0,026	1.01.6523	11,20
					1.01.6523	17,04
					1.01.6510	14,84
					1.01.6511	13,73
2752. Уайт- спирит	4	-	0,019	-	1.01.6517	100
	5	-	0,0018	-	1.01.6517	100
	3	-	0,0014	-	1.01.6517	100
	1	-	0,001	-	1.01.6517	100
	2	-	0,00087	-	1.01.6517	100
	6	-	-	0,0005	1.01.6517	100
Критерий: См.р./ПДКм.р						
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,053	<u>4,26</u> 4,21	-	1.01.6523	37,94
					1.01.6508	32,09
					1.01.6511	9,50
	3	0,053	<u>3,08</u> 3,02	-	1.01.6522	46,20
					1.01.6502	16,76
					1.01.6523	13,16
	4	0,053	<u>3,06</u> 3,01	-	1.01.6510	21,81
					1.01.6511	19,87
					1.01.6507	9,60
	2	0,053	<u>2,98</u> 2,92	-	1.01.6522	47,18
					1.01.6511	14,30
					1.01.6510	10,26
	5	0,053	<u>2,68</u> 2,62	-	1.01.6506	16,77
					1.01.6505	15,23
					1.01.6511	13,03
	6	0,053	-	<u>0,62</u> 0,56	1.01.6510	16,07
1.01.6511					14,73	
1.01.6508					10,43	
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,021	<u>0,36</u> 0,34	-	1.01.6523	36,33
					1.01.6508	30,58
					1.01.6511	9,05
	3	0,021	<u>0,27</u> 0,25	-	1.01.6522	43,70
					1.01.6502	15,79
					1.01.6523	12,44
	4	0,021	<u>0,26</u> 0,24	-	1.01.6510	20,52
					1.01.6511	18,70
					1.01.6507	9,42
	2	0,021	<u>0,26</u> 0,24	-	1.01.6522	44,19
					1.01.6511	13,32
					1.01.6510	9,55
	5	0,021	<u>0,24</u> 0,22	-	1.01.6506	15,81
					1.01.6505	15,41
					1.01.6511	12,27
	6	0,087	-	<u>0,13</u> 0,046	1.01.6510	6,10
1.01.6511					5,59	
1.01.6508					3,95	
0328. Углерод (Пигмент черный)	1	-	0,68	-	1.01.6508	36,90
					1.01.6523	27,08
					1.01.6511	11,88
	4	-	0,55	-	1.01.6510	21,74
					1.01.6511	20,26
					1.01.6507	11,12
	5	-	0,49	-	1.01.6505	18,55
					1.01.6506	17,78
					1.01.6511	13,85
	2	-	0,46	-	1.01.6522	30,44
					1.01.6511	14,05
1.01.6507					9,97	
3	-	0,45	-	1.01.6522	36,09	
				1.01.6502	21,94	
				1.01.6512	16,08	

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

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $C_{ф.г}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
	2	-	0,00042	-	1.01.6513	100
	6	-	-	0,00012	1.01.6513	100
2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диныс и другие)	1	-	2,29	-	1.01.6520	100
	5	-	1,04	-	1.01.6520	100
	3	-	0,98	-	1.01.6520	100
	2	-	0,94	-	1.01.6520	100
	4	-	0,74	-	1.01.6520	100
	6	-	-	0,1	1.01.6520	100
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	-	3,91	-	1.01.6518	73,66
					1.01.6520	26,34
	1	-	3,02	-	1.01.6520	67,28
					1.01.6518	32,72
	2	-	2,97	-	1.01.6518	76,35
					1.01.6520	23,65
	5	-	1,91	-	1.01.6520	59,34
					1.01.6518	40,66
	4	-	1,23	-	1.01.6518	58,64
					1.01.6520	41,36
6035. Сероводород, формальдегид					1.01.6518	59,96
				0,24	1.01.6520	40,04
	1	-	0,15	-	1.01.6523	81,71
					1.01.6522	18,29
					1.01.6513	< 0,01
	3	-	0,14	-	1.01.6522	75,42
					1.01.6523	24,58
					1.01.6513	< 0,01
	2	-	0,11	-	1.01.6522	95,60
					1.01.6523	4,31
					1.01.6513	0,09
	5	-	0,038	-	1.01.6523	64,08
					1.01.6522	35,79
					1.01.6513	0,13
6043. Серы диоксид, сероводород					1.01.6522	52,10
					1.01.6523	47,89
					1.01.6513	0,01
	6	-	-	0,009	1.01.6522	52,14
					1.01.6523	47,83
					1.01.6513	0,03
	1	0,0016	0,19 0,19	-	1.01.6523	43,85
					1.01.6508	29,55
					1.01.6511	8,27
	3	0,0016	0,14 0,14	-	1.01.6522	50,37
					1.01.6523	14,98
					1.01.6502	14,45
	2	0,0016	0,135 0,13	-	1.01.6522	53,69
					1.01.6511	13,34
					1.01.6510	9,80
	4	0,0016	0,13 0,125	-	1.01.6510	22,79
					1.01.6511	20,32
					1.01.6523	9,33
6204. Азота диоксид, серы диоксид*	5	0,0016	0,11 0,11	-	1.01.6506	15,73
					1.01.6505	13,28
					1.01.6511	13,01
	6	0,0016	-	0,025 0,024	1.01.6510	16,43
					1.01.6511	15,07
					1.01.6523	11,42
	1	0,034	2,78 2,75	-	1.01.6523	38,15
					1.01.6508	31,99
					1.01.6511	9,47
	3	0,034	2,01 1,98	-	1.01.6522	46,40
					1.01.6502	16,68
					1.01.6523	13,21
	4	0,034	1,99 1,96	-	1.01.6510	21,81
					1.01.6511	19,87

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая ко- нцентрация q'_{ф.г}, в до- лях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		
			на границе предприятия	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	
	2	0,034	<u>1,94</u> 1,91	-	1.01.6507	9,57	
					1.01.6522	48,14	
					1.01.6511	14,42	
					1.01.6510	10,59	
	5	0,034	<u>1,74</u> 1,71	-	1.01.6506	16,73	
					1.01.6505	15,19	
					1.01.6511	13,04	
	6	0,034	-	<u>0,4</u> 0,37	1.01.6510	16,08	
					1.01.6511	14,74	
1.01.6508					10,44		
Критерий: Сс.с./ПДКс.с.							
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,18	<u>2,34</u> 2,16	-	1.01.6523	40,29	
	3	0,46	<u>1,79</u> 1,33	-	1.01.6522	36,04	
	4	0,77	<u>1,78</u> 1,01	-	1.01.6522	5,05	
					1.01.6523	6,37	
					1.01.6510	10,48	
	2	0,44	<u>1,75</u> 1,32	-	1.01.6522	37,12	
	5	0,6	<u>1,64</u> 1,04	-	1.01.6523	5,89	
					1.01.6522	5,86	
					1.01.6505	9,60	
	6	0,49	-	<u>0,68</u> 0,19	1.01.6522	3,11	
1.01.6523					4,11		
1.01.6510					3,77		
1.01.6523					32,58		
1.01.6522					4,71		
0328. Углерод (Пигмент черный)	1	0	0,48	-	1.01.6508	24,37	
	2	0	0,29	-	1.01.6522	35,37	
	3	0	0,29	-	1.01.6522	39,98	
	5	0	0,28	-	1.01.6505	17,93	
	4	0	0,26	-	1.01.6510	19,64	
	6	0	-	0,05	1.01.6522	6,99	
					1.01.6523	9,89	
					1.01.6510	14,75	
	0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,034	<u>0,096</u> 0,062	-	1.01.6523	28,47
		2	0,031	<u>0,07</u> 0,038	-	1.01.6522	27,09
3		0,03	<u>0,07</u> 0,038	-	1.01.6522	27,20	
5		0,028	<u>0,058</u> 0,03	-	1.01.6523	4,70	
					1.01.6522	4,81	
					1.01.6505	7,86	
4		0,023	<u>0,052</u> 0,029	-	1.01.6522	5,04	
					1.01.6523	6,35	
					1.01.6510	10,00	
6		0,019	-	<u>0,024</u> 0,0055	1.01.6522	2,53	
					1.01.6523	3,36	
					1.01.6510	2,95	
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	0	0,22	-	1.01.6523	77,00	
	3	0	0,15	-	1.01.6522	73,81	
	2	0	0,14	-	1.01.6522	82,35	
	5	0	0,046	-	1.01.6523	60,12	
	4	0	0,04	-	1.01.6522	51,81	
	6	0	-	0,011	1.01.6522	52,39	
Критерий: Сс.г./ПДКс.с.							
0330. Сера диоксид	1	0	0,07	-	1.01.6523	54,24	
					1.01.6522	24,49	
					1.01.6508	7,95	
	2	0	0,035	-	1.01.6522	52,83	
					1.01.6523	27,52	
					1.01.6508	4,56	
3	0	0,034	-	1.01.6522	53,66		

						0126.25-ОВОС1	Лист
							164
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая ко- нцентрация q _{ф.и.} , в до- лях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
					1.01.6523	21,44
					1.01.6511	5,40
	5	0	0,021	-	1.01.6523	21,79
					1.01.6522	18,16
					1.01.6505	13,13
	4	0	0,016	-	1.01.6522	23,43
					1.01.6523	22,17
					1.01.6510	12,94
	6	0	-	0,0033	1.01.6522	31,08
					1.01.6523	27,81
				1.01.6510	7,72	
2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)	1	-	0,011	-	1.01.6520	100
	5	-	0,0045	-	1.01.6520	100
	3	-	0,004	-	1.01.6520	100
	2	-	0,0039	-	1.01.6520	100
	4	-	0,003	-	1.01.6520	100
	6	-	-	0,00052	1.01.6520	100
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1	-	0,11	-	1.01.6518	88,16
					1.01.6520	11,84
	3	-	0,08	-	1.01.6518	94,00
					1.01.6520	6,00
	2	-	0,063	-	1.01.6518	92,90
					1.01.6520	7,10
	5	-	0,034	-	1.01.6518	84,57
					1.01.6520	15,43
	4	-	0,029	-	1.01.6518	87,75
					1.01.6520	12,25
				1.01.6518	89,17	
				1.01.6520	10,83	
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,14	<u>0,84</u> 0,7	-	1.01.6523	43,02
					1.01.6522	19,43
					1.01.6508	7,91
	5	0,47	<u>0,7</u> 0,23	-	1.01.6523	6,24
					1.01.6522	5,21
					1.01.6505	4,81
	2	0,35	<u>0,7</u> 0,35	-	1.01.6522	25,33
					1.01.6523	13,19
					1.01.6508	2,74
	3	0,36	<u>0,7</u> 0,34	-	1.01.6522	24,84
					1.01.6523	9,93
					1.01.6511	3,09
	4	0,53	<u>0,7</u> 0,17	-	1.01.6522	5,11
					1.01.6523	4,83
					1.01.6510	3,49
	6	0,67	-	<u>0,7</u> 0,035	1.01.6522	1,40
				1.01.6523	1,25	
				1.01.6510	0,43	
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0	0,076	-	1.01.6523	51,75
					1.01.6522	23,35
					1.01.6508	9,46
	2	0	0,038	-	1.01.6522	50,60
					1.01.6523	26,36
					1.01.6508	5,44
	3	0	0,037	-	1.01.6522	50,77
					1.01.6523	20,29
					1.01.6511	6,20
	5	0	0,025	-	1.01.6523	18,99
					1.01.6522	15,83
					1.01.6505	14,52
	4	0	0,019	-	1.01.6522	20,72
					1.01.6523	19,61
					1.01.6510	13,90
	6	0	-	0,0038	1.01.6522	28,32
				1.01.6523	25,34	

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая ко- нцентрация Q _{ф.п.} , в до- лях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
0328. Углерод (Пигмент черный)	1	-	0,11	-	1.01.6510	8,54
					1.01.6523	44,82
					1.01.6522	20,24
	3	-	0,056	-	1.01.6508	13,32
					1.01.6522	42,94
					1.01.6523	17,15
	2	-	0,055	-	1.01.6511	8,77
					1.01.6522	44,27
					1.01.6523	23,05
	5	-	0,045	-	1.01.6508	7,73
					1.01.6505	17,01
					1.01.6523	13,43
	4	-	0,033	-	1.01.6522	11,19
					1.01.6510	16,86
1.01.6522					15,04	
6	-	-	0,0062	1.01.6523	14,23	
				1.01.6522	21,91	
				1.01.6523	19,61	
				1.01.6510	11,04	
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	-	6,65e-5	-	1.01.6513	100
	4	-	2,80e-5	-	1.01.6513	100
	1	-	2,45e-5	-	1.01.6513	100
	3	-	1,83e-5	-	1.01.6513	100
	2	-	1,45e-5	-	1.01.6513	100
	6	-	-	4,18e-6	1.01.6513	100
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0	0,008	-	1.01.6523	51,79
					1.01.6522	23,40
					1.01.6508	9,06
	2	0	0,004	-	1.01.6522	50,62
					1.01.6523	26,36
					1.01.6508	5,20
	3	0	0,004	-	1.01.6522	50,91
					1.01.6523	20,34
					1.01.6511	6,05
	5	0	0,0027	-	1.01.6523	19,17
					1.01.6522	15,99
					1.01.6505	14,07
	4	0	0,002	-	1.01.6522	20,94
					1.01.6523	19,81
1.01.6510					13,66	
1.01.6522					28,50	
6	0	-	0,0004	1.01.6523	25,50	
				1.01.6510	8,36	
0616. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	4	-	0,0084	-	1.01.6517	100
	5	-	0,0015	-	1.01.6517	100
	3	-	0,0006	-	1.01.6517	100
	1	-	0,00052	-	1.01.6517	100
	2	-	0,0004	-	1.01.6517	100
	6	-	-	0,00023	1.01.6517	100
0703. Бенз/а/пирен	1	-	0,035	-	1.01.6523	68,90
					1.01.6522	31,10
	2	-	0,018	-	1.01.6522	65,76
					1.01.6523	34,24
	3	-	0,016	-	1.01.6522	71,45
					1.01.6523	28,55
	5	-	0,0054	-	1.01.6523	54,54
					1.01.6522	45,46
	4	-	0,0047	-	1.01.6522	51,39
					1.01.6523	48,61
6	-	-	0,00125	1.01.6522	52,78	
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	-	0,12	-	1.01.6523	47,22
					1.01.6523	68,90
	2	-	0,06	-	1.01.6522	31,10
					1.01.6522	65,76
	3	-	0,055	-	1.01.6523	34,24
				1.01.6522	71,45	
				1.01.6523	28,55	

На основании [ФЗ от 10.01.2002 N 7-ФЗ \(ред. от 25.12.2023\) "Об охране окружающей среды"](#) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2024) Статье 22. Для объектов III категории рассчитываются нормативы НДВ для веществ 1,2 классов опасности – таблица 7.1.1.3.1.

Таблица 7.1.1.3.1 – Нормативы НДВ

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2024 год)
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0333	Сероводород	ПДКм.р.	0,008	2	0,0000016	0,000013
		ПДКс.г.	0,002			
0703	Бензапирен	ПДКс.с.	1,00е-6	1	0,0000002	0,0000014
		ПДКс.г.	1,00е-6			
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,05	2	0,0020000	0,014000
		ПДКс.с.	0,01			
		ПДКс.г.	0,003			
Всего веществ (3):					0,0020018	0,014014
в том числе твердых (1):					0,0000002	0,0000014
жидких и газообразных (2):					0,0020016	0,014013
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием): 6035. Сероводород, формальдегид						

7.1.1.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период технического этапа рекультивации

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период производства работ предусмотрено:

- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов (исключить сжигание отходов, остатков материалов и растений и др. строительного мусора на стройплощадке и вблизи существующих строений);
- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- исключение использования при производстве работ материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т.д.;
- оперативное реагирование на все случаи нарушения природоохранного законодательства;
- осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах силами подрядчика;

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		168

- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядчика) для удержания значений выбросов от автотранспорта в расчетных пределах;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности. Загрязнение атмосферы происходит только в период производства работ и является кратковременным;

- автотранспорт и строительную технику оснастить нейтрализаторами выхлопных газов;

- устройство временного ограждения строительной площадки;

- снабдить машины с двигателями внутреннего сгорания огнетушителями;

- запрещается оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем;

- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов (органические растворители, лак, краски и др.);

- не допускать на стройплощадке организацию заправки автотранспорта топливом и сбора отработанных масел;

- у въезда и выезда установить знаки ограничения скорости движения автотранспорта;

- транспортировка и хранение порошкообразных материалов в специальных бункерах и таре;

- при работе использовать автотранспорт и строительную технику, своевременно прошедшую технический осмотр и технический ремонт;

- удаление строительного мусора из здания только в таре;

- запрещается складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;

- запрещается организация свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на стройплощадке.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время производства работ объекта несет строительная организация.

7.1.1.5. Природоохранные мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) в период технического этапа рекультивации

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) разработаны в отдельном томе в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		169

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1.5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводится на работу по одному из трех режимов.

- данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;
- результатов расчета технологических нормативов в части выбросов,
- нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;
- результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии

с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России 06.06.2017 № 273.

1) для НМУ 1 степени опасности:

2) для НМУ 2 степени опасности:

3) для НМУ 3 степени опасности:

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
<p>ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций за границей территории ОНВ при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (с учетом групп суммации);</p> <p>2) для НМУ 2 степени опасности:</p> <p>- вещества, по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций на 40% могут превысить ПДК (с учетом групп суммации);</p> <p>3) для НМУ 3 степени опасности:</p>						
						0126.25-ОВОС1
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
						Лист
						170

Анализ ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, создаваемых выбросами объекта ОНВ, при наступлении НМУ различных степеней опасности представлен в таблице 7.1.1.5.1.

Код и наименование вещества	Расчётная область	Расчётная максимальная концентрация, в долях ПДК/ОБУВ			
		без увеличения выброса	при увеличении выброса		
			на 20%	на 40%	на 60%
1	2	3	4	5	6
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6. Точка на границе д. Заведение	0,62	0,74	0,86	0,99
0304. Азот (III) оксид (Азот монооксид)	6. Точка на границе д. Заведение	0,13	0,16	0,19	0,21
0328. Углерод (Пигмент черный)	6. Точка на границе д. Заведение	0,1	0,12	0,14	0,16
0330. Сера диоксид	6. Точка на границе д. Заведение	0,025	0,03	0,035	0,04
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6. Точка на границе д. Заведение	0,00004	4,84e-5	5,65e-5	6,46e-5
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6. Точка на границе д. Заведение	0,23	0,27	0,32	0,36
0616. Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	6. Точка на границе д. Заведение	0,0026	0,0032	0,0037	0,0042
0703. Бенз/а/пирен	6. Точка на границе д. Заведение	0,00125	0,0015	0,0018	0,002
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	6. Точка на границе д. Заведение	0,0097	0,0116	0,0135	0,0155
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6. Точка на границе д. Заведение	0,026	0,031	0,036	0,04
2752. Уайт-спирит	6. Точка на границе д. Заведение	0,00053	0,00063	0,00074	0,00084
2754. Алканы C12-19 (в пересчете на C)	6. Точка на границе д. Заведение	0,00012	1,45e-4	0,00017	0,00019
2907. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: -более 70 (диоксид кремния и другие)	6. Точка на границе д. Заведение	0,4	0,48	0,56	0,64
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	6. Точка на границе д. Заведение	0,13	0,16	0,18	0,21
6035. Сероводород, формальдегид	6. Точка на границе д. Заведение	0,32	0,38	0,45	0,51
6204. Азота диоксид, серы диоксид	6. Точка на границе д. Заведение	0,0097	0,0116	0,014	0,0155

Таким образом, при наступлении НМУ 1,2,3 степеней опасности сокращение выбросов не требуется в период технического этапа рекультивации.

						0126.25-ОВОС1	Лист
и.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		171

веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ в период технического этапа рекультивации представлен в таблице 7.1.1.5.2.

Таблица 7.1.1.5.2 – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий

№ п/п	Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (далее – НМУ)	Структурное подразделение (цех)	Номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприятия	Величины выбросов после мероприятия	Достижимый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
						г/с	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 2 3	Контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производственных процессов, оборудования и установок. Контроль за техническим состоянием и эксплуатацией оборудования. Запрет залповых выбросов, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования						

7.1.2. Биологический этап рекультивации. Виды воздействия и перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при проведении работ

Загрязнение атмосферного воздуха в период производства работ происходит за счет неорганизованных выбросов и является кратковременным. Организованные выбросы в период работ отсутствуют.

В период производства работ загрязнение атмосферного воздуха будет происходить ^{115.25} работе автотранспорта и спецтехники, топливозаправке, пылении семян при посеве.

Список используемой передвижной и стационарной техники и автотранспорта (список использованной техники может быть заменён на другие марки с аналогичными характеристиками) принят согласно 0126.25-ПОС1 таблица 10.2.2. представлен в таблице 7.1.2.1.

Таблица 7.1.2.1 – Список используемого автотранспорта, стационарной и передвижной строительной техники

Наименование	Марка, (мощность, грузоподъемность)	Биологич.
Тракторы на пневмоколесном ходу	Т-100(108 л.с.)	1
Бульдозер	Б-11 (198 л.с.) ДЗ-171(170 л.с.)	2
Автосамосвал	КамАЗ 65201-53 (400 л.с., 25 т)	2
Экскаватор-погрузчик	Komatsu PC 220-8MO (176 л.с.)	1
Погрузчик	Bobcat T870 (100,6 л.с.)	1
Борона навесная	БНЗ-9 (нет двигателя)	2
Агрегат (компрессор)	COMPRAG PORTA 10 (98 кВт)	1
Поливомоечная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.))	1
Дизель-электрический генератор	22ДЭСК «Тундра» 24 кВт	1
Автобус для перевозки рабочих	ПАЗ-42053 вместимостью 25 человек (длина менее 7 м)	1
Автотопливозаправщик	АТЗ-6,5Б УСТ 5453 (Урал 4320-1151-61, объем цистерны 6,5 куб м, мощность 230 л.с.)	1
Ассенизаторная машина	АКНС-6-6312В9 (на базе Урал 4320—1151-61/71 (230 л. с.))	1

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

						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		172

7.1.2.1. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в биологический этап рекультивации

Состав и величина выбросов вредных веществ в атмосферу от источников загрязнения определены в соответствии со следующими документами:

Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. с Дополнениями.

Расчет выделения пыли от посева семян выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, 1992;

Расчет выделений загрязняющих веществ от дизельной электростанции выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Расчеты выбросов на период производства работ представлены в **приложении I**.

В процессе биологического этапа рекультивации в атмосферу будут выбрасываться 10 загрязняющих веществ и 2 группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Валовый выброс **2,843 тонн/период биологического этапа рекультивации**.

Перечень и количество загрязняющих веществ в биологический этап рекультивации представлен в таблице 7.1.2.1.1. Карта-схема расположения источников выбросов в период проведения работ на рисунке 7.1.2.1.1.

Параметры выбросов стационарных источников выбросов представлены в таблице 7.1.2.1.2.

Таблица 7.1.2.1.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период биологического этапа рекультивации

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р.	0,2	3	1,092700
		ПДКс.с.	0,1		
		ПДКс.г.	0,04		
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р.	0,4	3	0,177430
		ПДКс.г.	0,06		
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДКм.р.	0,15	3	0,130460
		ПДКс.с.	0,05		
		ПДКс.г.	0,025		
0330	Сера диоксид	ПДКм.р.	0,5	3	0,123240
		ПДКс.с.	0,05		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм.р.	0,008	2	0,000013
		ПДКс.г.	0,002		
0337		ПДКм.р.	5	4	0,935200

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

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год
код	наименование				
1	2	3	4	5	7
	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКс.с.	3		
		ПДКс.г.	3		
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00е-6	1	0,0000007
		ПДКс.г.	1,00е-6		
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм.р.	0,05	2	0,007000
		ПДКс.с.	0,01		
		ПДКс.г.	0,003		
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,344850
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДКм.р.	1	4	0,005000
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р.	0,5	3	0,027000
		ПДКс.с.	0,15		
		ПДКс.г.	0,075		
2937	Пыль зерновая: - по массе	ПДКм.р.	0,5	3	0,0000008
		ПДКс.с.	0,15		
Всего веществ (12):					2,842895
в том числе твердых (4):					0,157462
жидких и газообразных (8):					2,685433
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6035. Сероводород, формальдегид					
6043. Серы диоксид, сероводород					
6204. Азота диоксид, серы диоксид					

Таблица 7.1.2.1.2. – Параметры выбросов стационарных источников выбросов. Биологический этап рекультивации

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

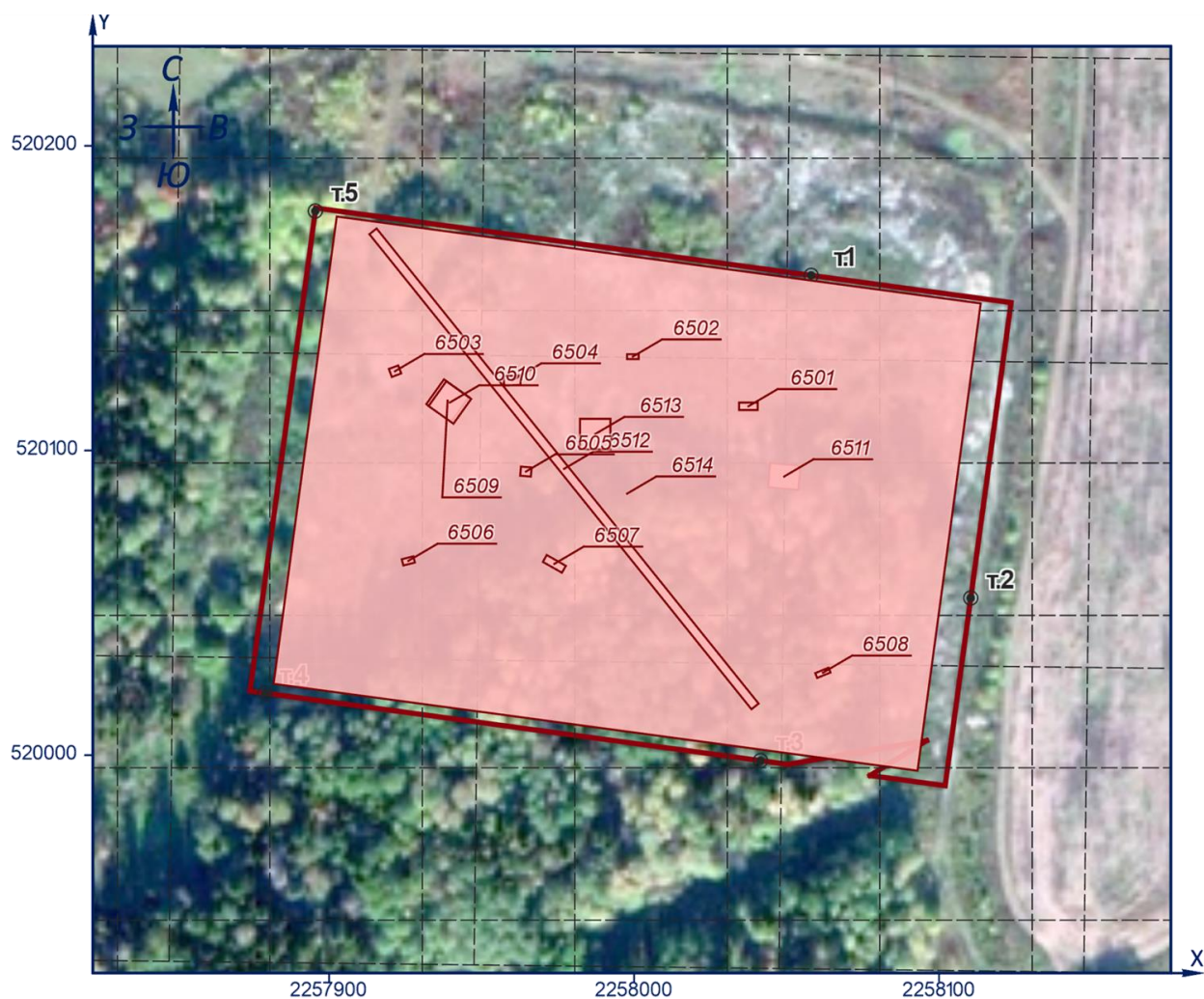
						0126.25-ОВОС1	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		174

Таблица 7.1.2.1.2. – Параметры выбросов стационарных источников выбросов. Биологический этап рекультивации

Наименование стационарного источника выбросов	К-во исп. под. 1 № шт	Номер источника	Номер режима (станд. выбросов)	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина производного источника, м	Загрязняющее вещество				Выбросы загрязняющих веществ			Примечание
						скорость, м/с	объемный расход на источ-нике, м³/с	температура, °С	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂		код	наименование	коэф. оседания	t/°C	кг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	t/год	Валовый выброс по источнику, т/год	
Диспетчерский генератор	1	6501	-	3	-	-	8	9	2258034.43	520114.51	2258040.53	520114.51	2.44	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,055	246,73	0,416	0,416	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	40,37	0,068	0,068	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	22,43	0,036	0,036	
														0330	Сера диоксид	1	0,007	31,4	0,054	0,054	
														0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод моноокис, угарный газ)	1	0,048	215,33	0,363	0,363	
														0703	Бенз/аипрен	1	0,0000001	0,00045	0,0000007	0,0000007	
Трактор Т 100	1	6502	-	5	-	-	-	-	2258001.49	520130.81	2257997.69	520130.81	1.6	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксоетан, метилеоксид)	1	0,001	4,49	0,007	0,007	0,181
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,024	107,67	0,181	0,181	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,0844	0,0844	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,0137	0,0137	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,0116	0,0116	
														0330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,0085	0,0085	
Бульдозер Б-11	1	6503	-	5	-	-	-	-	2257920.06	520125.45	2257923.15	520126.6	2.8	0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод моноокис, угарный газ)	1	0,027	-	0,0702	0,0702	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,008	-	0,0199	0,0199	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0143	0,0143	
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102	
Бульдозер ДЗ-171	1	6504	-	5	-	-	-	-	2257957.3	520122.86	2257962.7	520123.05	3.1	0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод моноокис, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дегидрированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0142	0,0142	
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102	
														0337	Углерода оксид (Углерод окис, углерод моноокис, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835	

Наименование источника выбросов ЗВ	К-во исп под 1 № шт.	Номер источника	Номер реалта (статин) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
						скорость, м/с	объемный рас- ход на источ- нике, м³/с	температура, °С	X _с	Y _с	X _г	Y _г		код	наименование	коэф оседания	г/с	кг/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
1						7	8	9							газ)						
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241	
Экскаватор-погрузчик	1	6505	-	5	-	-	-	-	2257962,78	520093,22	2257966,26	520092,94	3	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,053	-	0,1005	0,1005	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,009	-	0,0163	0,0163	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,008	-	0,0142	0,0142	
														0330	Сера диоксид	1	0,005	-	0,0102	0,0102	-
														0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,044	-	0,0835	0,0835	
Погрузчик	1	6506	-	5	-	-	-	-	2257927,85	520064,25	2257924,08	520063,29	2,1	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,013	-	0,0241	0,0241	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,0619	0,0619	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,01	0,01	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,008	0,008	
														0330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,006	0,006	-
Подъемочная машина	1	6507	-	5	-	-	-	-	2257970,72	520064,58	2257976,98	520061,02	2,6	0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,027	-	0,051	0,051	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,008	-	0,015	0,015	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,086	-	0,162	0,162	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,014	-	0,026	0,026	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,012	-	0,023	0,023	
Компрессор	1	6508	-	4,2	-	-	-	-	2258059,72	520026,17	2258064,08	520027,93	1,7	0330	Сера диоксид	1	0,009	-	0,017	0,017	-
														0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,072	-	0,135	0,135	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,02	-	0,039	0,039	
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,033	-	0,0619	0,0619	
														0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,005	-	0,0101	0,0101	
														0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,005	-	0,0085	0,0085	
														0330	Сера диоксид	1	0,003	-	0,0063	0,0063	-
														0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод монооксид, угарный газ)	1	0,027	-	0,0515	0,0515	
														2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,008	-	0,0146	0,0146	

Наименование источника выбросов	К-во исп. под 1 № шт	Номер источника	Номер режана	(статин) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размер) устья источника, м	Параметры ГВС на выходе из источника (ф.)			Координаты источника на карте-схеме, м				Широта источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ				Валовый выброс по источнику, т/год	Примечание
							скорость, м/с	объемный расход на 1 источник, м³/с	температура, °С	X	Y	X	Y		код	наименование	коэф. оседания	г/с	м³/м³ при нормальных условиях (н.у.)	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9						10	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1	0,0000016	-	0,000013	0,000013	-
Заправка топливом	1	6509	-	5	-	-	-	-	-	2257944,77	520119,28	2257942,91	520113,48	10	2754	Алматы С12-19 (в пересчете на С)	1	0,0006	-	0,005	0,005	-
Пополка заправки техники	1	6510	-	5	-	-	-	-	-	2257935,52	520118,65	2257943,67	520112,85	10	0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0035	-	0,0039	0,0039	-
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0006	-	0,0006	0,0006	-
															0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0005	-	0,0006	0,0006	-
															0330	Сера диоксид	1	0,0006	-	0,0006	0,0006	-
															0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод моноокисл, угарный газ)	1	0,0101	-	0,0113	0,0113	-
Открытая стоянка спецтехники	1	6511	-	5	-	-	-	-	-	2258044,26	520091,92	2258054,22	520091,04	8	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,0021	-	0,0019	0,0019	-
															0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0009	-	0,0009	0,0009	-
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,0001	-	0,0001	0,0001	-
															0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,00005	-	0,00004	0,00004	-
															0330	Сера диоксид	1	0,0002	-	0,0002	0,0002	-
Транзитный проезд	1	6512	-	5	-	-	-	-	-	2257975,85	520093,03	2257978,19	520094,91	200	0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод моноокисл, угарный газ)	1	0,0026	-	0,0024	0,0024	-
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,0012	-	0,0011	0,0011	-
															0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	1	0,0002	-	0,0002	0,0002	-
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,00003	-	0,00003	0,00003	-
															0328	Углерод (Пигмент черный)	1	0,00002	-	0,00002	0,00002	-
Разгрузка ПРС	1	6513	-	2	-	-	-	-	-	2257987,24	520100,4	2257987,24	520100,4	10	0330	Сера диоксид	1	0,00004	-	0,00004	0,00004	-
															0337	Углерода оксид (Углерод окисл, углерод моноокисл, угарный газ)	1	0,0003	-	0,0003	0,0003	-
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки, керосин дезодорированный)	1	0,00004	-	0,00005	0,00005	-
	1	6514	-	2	-	-	-	-	-	2257987,24	520100,4	2257987,24	520100,4	10	2902	Взвешенные вещества	3	0,108	-	0,027	0,027	-
															2937	Пыль зерновая - по массе	3	0,0005	-	0,000008	0,000008	-



Система координат: Основная система координат

Масштаб 1:2400

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

территория ОНВ

площадной ИЗАВ

Рисунок 7.1.2.1.1 – Схема расположения ИЗАВ на биологический период рекультивации

7.1.2.2. Проведение расчета рассеивания и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в биологический этап рекультивации

Целью расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы является определение концентраций загрязняющих веществ в рабочей зоне и определение границы зоны воздействия объекта в период производства работ.

Расчет приземных максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ и характер их рассеивания в атмосфере выполнен в программа расчёта рассеивания для ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0 (положительное заключение экспертизы Росгидромета от 10.11.2020 №140-08474/20И).

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

178

Универсальный блок расчета загрязнения атмосферы ЭВМ «ЭКОцентр-РРВА» реализует положения «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273). Программа позволяет по данным об источниках выброса вредных примесей и условиях местности рассчитывать максимальные разовые (осредненные за 20-30 минутный интервал), среднесуточные и среднегодовые концентрации примесей в приземном слое при неблагоприятных метеорологических условиях. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программным комплексом автоматически.

Расчет рассеивания проводился для всех выбрасываемых веществ с учетом неодновременности работы всех источников.

Неодновременно работает техника подготовительного периода (сведение существующей растительности) и основного-технического периода рекультивации. При сведении древесной и кустарниковой растительности используется кусторез и мульчер. Расчет проводится для наихудшего варианта работы техники – с наибольшим количеством техники. Из расчета исключен кусторез (6501). Мульчер (6502) не исключили ввиду значимости его выброса.

Расчет рассеивания проводился для всех выбрасываемых веществ с учетом одновременности работы всех источников.

Величины безразмерного коэффициента F и коэффициента рельефа определены для каждого источника в соответствии с Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, 2017.

Для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм $F = 1$. В выбросах рассматриваемого объекта присутствует углерод черный. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненного и переработанного, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012 [80] п.2.2.1. пп.2 для углерода (углерода нефтяного, сажи), бенз(а)пирена коэффициент F принят равным 1. Для Пылевых выбросов при пересыпках $F=3$.

Согласно п.7.1. [115] В случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км, $\eta = 1$. Согласно данным 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ п. 1.2.2. Рельеф пересеченный, техногенно-преобразованный, имеет локальное понижение в центральной части участка. Перепады высот до 15 м. В расчетах рассеивания коэффициент рельефа принят равным 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были получены в Пермском ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо № 311-02/230 от 08.02.2023). Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 7.1.1.2.1. и в Приложении Б.

Таблица 7.1.2.2.1. Метеорологические характеристики района проведения работ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Согласно п.7.1. [115] В случае ровной или слабопересеченной местности с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км, $\eta = 1$. Согласно данным 0126.25-ИГИ-Т-ТЧ п. 1.2.2. Рельеф пересеченный, техногенно-преобразованный, имеет локальное понижение в центральной части участка. Перепады высот до 15 м. В расчетах рассеивания коэффициент рельефа принят равным 1.</p> <p>Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере были получены в Пермском ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо № 311-02/230 от 08.02.2023). Метеорологические характеристики и коэффициенты представлены в таблице 7.1.1.2.1. и в Приложении Б.</p> <p>Таблица 7.1.2.2.1. Метеорологические характеристики района проведения работ</p>										
									0126.25-ОВОС.Т				Лист
													179
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Наименование характеристики	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	25,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С	-15,9
Среднегодовая роза ветров, %	-
С	11
СВ	4
В	5
ЮВ	17
Ю	24
ЮЗ	17
З	10
СЗ	11
Скорость ветра (u*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

Согласно п. 27 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581 [81] размеры расчетной области, шаги и общее количество узлов расчетной сетки выбираются на основе определения зоны влияния выбросов объекта ОНВ. Размер расчетной области и шаги расчетной сетки должны обеспечивать определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной зоны объекта ОНВ, жилых зон и зон с особыми условиями в расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ.

Если с удалением от объекта ОНВ приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе возрастает, расчетная область включает узлы расчетной сетки с наибольшим значением такой концентрации.

Определение зоны влияния биологического этапа рекультивации

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов данного предприятия (объекта), в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК. Зона влияния рассматриваемого объекта (Таблица 7.1.2.2.2.). Зона влияния оценивалась по кратковременному воздействию, т.к. продолжительность работ 3 месяца в год и длительного годового воздействия не ожидается, работы проводятся в дневное время и круглосуточного воздействия также не ожидается. Зона воздействия определялась по веществу по которому формируются максимальные концентрации во всех расчетных точках – диоксида азота.

Таблица 7.1.2.2.2. – Описание зоны влияния выбросов загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Размер зоны влияния по сторонам света от границы территории объекта ОНВ, м							
Код	Наименование	с	св	в	юв	ю	юз	з	сз
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Максимальные разовые концентрации									

Взам. инв. №											Лист
Подпись и дата											180
Инв. № подл.											0126.25-ОВОС.Т
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

Учет фоновых концентраций загрязняющих веществ при проведении расчетов рассеивания был проведен в соответствии с п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581. По результатам расчета приземных концентраций в период производства работ, учет фона требуется по веществам: Азота диоксид (301), Азота оксид (304), Сера диоксид (0330), Углерода оксид (0337), Углерод (0328); Формальдегид (1325), Керосин (2732), Взвешенные вещества (2902). По данным веществам максимальные приземные концентрации на границе участка рекультивации при производстве работ будут превышать 0,1 ПДК. По всем остальным веществам учет фона не требуется.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ учтены в расчетах на основании писем Пермского ЦГМС – филиала ФГБУ «Уральское УГМС» (письмо №311-02/3096 от 27.09.2023, письмо №311-02/1882 от 10.07.2024 и письмо №311-02/296 от 31.01.2024 – Приложение Б) и представлены в таблице 7.1.2.2.3.

Таблица 7.1.2.2.3. – Значение фоновых концентраций (Сф) загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество		Концентрация, мг/м³					
		максимально-разовая при скорости ветра, м/с					среднегодовая
		3 – u*					
код	наименование		направление ветра				
			С	В	Ю		З
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,028
0304	Азот (II) оксид	0,042	0,042	0,042	0,042	0,042	-
0330	Сера диоксид	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	-
0337	Углерод оксид	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	0,57
1325	Формальдегид	0,021	0,014	0,014	0,014	0,014	-

Все расчеты по веществам: Углерод, Керосин рекомендуется производить без учета фоновой концентрации.

Анализ проведенных расчетов представлен в таблице 7.1.2.2.4.

Таблица 7.1.2.2.4. – Источники, дающие наибольшие вклады в загрязнение атмосферы в биологический этап рекультивации (лето). Максимально-разовые приземные концентрации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $C_{\text{ф.б.}}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
Критерий: См.р./ОБУВ						
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1	-	0,15	-	1.01.6501	85,43
					1.01.6507	9,26
					1.01.6505	2,17
	6	-	-	0,015	1.01.6501	25,54
					1.01.6507	23,28
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)					1.01.6505	14,42
	Критерий: См.р./ПДКм.р.					
	1	0,053	2,39 2,33	-	1.01.6501	64,97
					1.01.6507	17,77
					1.01.6505	6,97
	6	0,14	-	0,46 0,32	1.01.6507	18,15
					1.01.6505	11,52
					1.01.6501	10,07
					1.01.6505	10,07
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1	0,029	0,22 0,19	-	1.01.6501	57,88
					1.01.6507	15,75
					1.01.6505	6,44

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $C'_{фв,i}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольший вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
	6	0,095	-	$\frac{0,12}{0,026}$	1.01.6507	5,60
					1.01.6505	3,70
					1.01.6501	3,12
0328. Углерод (Пигмент черный)	5	-	0,39	-	1.01.6503	27,92
					1.01.6507	19,89
					1.01.6504	19,20
	6	-	-	0,06	1.01.6507	26,04
					1.01.6505	17,80
					1.01.6504	14,68
0330. Сера диоксид	1	$\frac{0,11}{0,11}$	-	-	1.01.6501	77,23
					1.01.6507	14,43
					1.01.6505	3,37
	6	0,0028	-	$\frac{0,016}{0,013}$	1.01.6507	23,21
					1.01.6501	16,43
					1.01.6505	12,28
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	-	0,0004	-	1.01.6509	100
	6	-	-	0,00004	1.01.6509	100
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	$\frac{0,26}{0,08}$	-	-	1.01.6501	20,63
					1.01.6507	5,42
					1.01.6505	2,10
	6	0,21	-	$\frac{0,22}{0,011}$	1.01.6507	1,26
					1.01.6505	0,79
					1.01.6501	0,72
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	1	-	0,13	-	1.01.6501	100
	6	-	-	0,005	1.01.6501	100
2754. Алканы C12-19 (в пересчете на C)	5	-	0,0012	-	1.01.6509	100
	6	-	-	0,00012	1.01.6509	100
2902. Взвешенные вещества	1	0,07	$\frac{1,08}{1,01}$	-	1.01.6513	93,72
	6	0,32	-	$\frac{0,36}{0,04}$	1.01.6513	10,96
2937. Пыль зерновая: - по массе	4	-	0,0012	-	1.01.6514	100
	6	-	-	0,00012	1.01.6514	100
6035. Сероводород, формальдегид	1	-	0,13	-	1.01.6501	100,00
					1.01.6509	< 0,01
	6	-	-	0,005	1.01.6501	99,83
					1.01.6509	0,17
6043. Серы диоксид, сероводород	1	0,0016	$\frac{0,11}{0,11}$	-	1.01.6501	77,23
					1.01.6507	14,42
					1.01.6505	3,37
	6	0,0028	-	$\frac{0,016}{0,013}$	1.01.6507	23,23
					1.01.6501	16,50
6204. Азота диоксид, серы диоксид*	1	0,034	$\frac{1,56}{1,53}$	-	1.01.6501	65,23
					1.01.6507	17,67
					1.01.6505	6,91
	6	0,087	-	$\frac{0,3}{0,21}$	1.01.6507	18,29
					1.01.6505	11,55
					1.01.6501	10,22
Критерий: Сс.с./ПДКсс.						
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1	0,26	$\frac{1,53}{1,27}$	-	1.01.6501	58,43
	6	0,46	-	$\frac{0,57}{0,11}$	1.01.6501	4,37
					1.01.6507	3,95
0328. Углерод (Пигмент черный)	1	0	0,27	-	1.01.6501	41,59
	6	0	-	0,029	1.01.6501	15,45
					1.01.6507	22,00
					1.01.6505	14,13
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0,038	$\frac{0,074}{0,037}$	-	1.01.6501	36,08
	6	0,016	-	$\frac{0,019}{0,0032}$	1.01.6501	3,78
					1.01.6507	3,26
					1.01.6505	2,00
0126.25-ОВОС.Т						Лист
						184
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q_{\text{ф.п.}}$, в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК		Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	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
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	0	0,17	-	1.01.6501	100
	6	0	-	0,0056	1.01.6501	100
2902. Взвешенные вещества	1	0,0086	0,22 0,22	-	1.01.6513	96,18
	6	0,022	-	0,03 0,008	1.01.6513	26,53
Критерий: Сс.г./ПДКс.с.						
0330. Сера диоксид	1	0	0,045	-	1.01.6501	83,70
					1.01.6507	4,01
					1.01.6502	2,94
	6	0	-	0,0018	1.01.6501	49,88
					1.01.6507	12,85
0703. Бенз/а/пирен	1	-	0,024	-	1.01.6501	100
					1.01.6501	100
					1.01.6505	7,29
	6	-	-	0,0006	1.01.6501	100
					1.01.6501	100
2937. Пыль зерновая: - по массе	1	-	1,51e-7	-	1.01.6514	100
					1.01.6514	100
					1.01.6514	100
	6	-	-	3,67e-9	1.01.6514	100
					1.01.6514	100
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,54	0,7 0,16	-	1.01.6501	6,25
					1.01.6503	4,81
					1.01.6507	3,00
	6	0,68	-	0,7 0,02	1.01.6501	1,25
					1.01.6507	0,40
0328. Углерод (Пигмент черный)	1	-	0,07	-	1.01.6501	0,23
					1.01.6501	71,60
					1.01.6507	6,97
	6	-	-	0,0037	1.01.6502	5,14
					1.01.6501	32,72
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	-	6,65e-5	-	1.01.6501	17,10
					1.01.6505	9,99
					1.01.6509	9,99
	6	-	-	4,18e-6	1.01.6509	100
					1.01.6509	100
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1	0	0,0052	-	1.01.6501	80,73
					1.01.6507	4,57
					1.01.6502	3,48
	6	0	-	0,00023	1.01.6501	44,75
					1.01.6507	13,62
0703. Бенз/а/пирен	1	-	0,024	-	1.01.6505	7,97
					1.01.6501	100
					1.01.6501	100
	6	-	-	0,0006	1.01.6501	100
					1.01.6501	100
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	1	-	0,08	-	1.01.6501	100
					1.01.6501	100
					1.01.6501	100
	6	-	-	0,002	1.01.6501	100
					1.01.6501	100
2902. Взвешенные вещества	1	0	0,007	-	1.01.6513	100
	6	0	-	0,00023	1.01.6513	100

Анализ расчетов рассеивания показывает, что все компоненты, которые будут поступать в атмосферу в период производства работ, не нарушат установленные нормативы качества атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий. Воздействие на атмосферный воздух в период производства работ можно считать допустимым, а выбросы загрязняющих веществ в атмосферу можно принять в качестве нормативов допустимых выбросов.

Вывод: Расчетная оценка уровня химического воздействия рассматриваемого объекта на атмосферный воздух показала отсутствие превышений санитарно-

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							0126.25-ОВОС.Т
Инв. № подл.							185
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

гигиенических нормативов качества. Ожидаемое воздействие в период биологического этапа рекультивации оценивается как допустимое.

7.1.2.3. Предложения по установлению нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в период биологического этапа рекультивации

Воздействие на атмосферный воздух в биологический период рекультивации можно считать допустимым. Согласно [Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398 \(ред. от 07.10.2021\) "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий"](#) рассматриваемый объект относится к объектам НВОС 3 категории (п.5. объекты хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в [разделах I, II и IV](#) настоящего документа и не соответствующей уровням воздействия на окружающую среду, определенным в [разделе IV](#) настоящего документа).

На основании [ФЗ от 10.01.2002 N 7-ФЗ \(ред. от 25.12.2023\) "Об охране окружающей среды" \(с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2024\)](#) Статьи 22. Для объектов III категории рассчитываются нормативы НДВ для веществ 1,2 классов опасности – таблица 7.1.2.3.1.

Таблица 7.1.2.3.1. – Нормативы НДВ. Биологический этап рекультивации

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ), мг/м³	Класс опасности	Максимальный разовый выброс, г/с	Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год (за 2024 год)
код	Наименование					
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДКм.р.	0,008	2	0,0000016	0,000013
		ПДКс.г.	0,002			
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с.	1,00е-6	1	0,0000001	0,0000007
		ПДКс.г.	1,00е-6			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКм.р.	0,05	2	0,001	0,007
		ПДКс.с.	0,01			
		ПДКс.г.	0,003			
Всего веществ (1):					0,001	0,007
в том числе твердых (0):					-	-
жидких и газообразных (1):					0,001	0,007

7.1.2.4. Природоохранные мероприятия при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) в период биологического этапа рекультивации

Мероприятия по уменьшению выбросов в периоды неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разработаны в отдельном томе в соответствии с Приказом Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий».

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемыми неблагоприятными условиями составляют в прогностических подразделениях Росгидромета. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней. Предупреждения первой степени составляются, если предсказывается повышение концентраций в 1.5 раза, второй степени, если предсказывается повышение от 3 до 5 ПДК, а третьей – свыше 5 ПДК. В зависимости от степени предупреждения предприятие переводится на работу по одному из трех режимов.

- данных документации по инвентаризации стационарных источников и выбросов;
- результатов расчета технологических нормативов в части выбросов,
- нормативов допустимых выбросов, временно согласованных выбросов;
- результатов расчетов рассеивания выбросов, выполненных в соответствии

В перечень загрязняющих веществ для НМУ 1, 2, и 3 степеней опасности, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ включаются следующие вещества:

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

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		187

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

Анализ ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере, создаваемых выбросами объекта ОНВ, при наступлении НМУ различных степеней опасности представлен в таблице 7.1.2.4.1.

Таблица 7.1.2.4.1. – Определение перечня загрязняющих веществ, по которым необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ в период биологического этапа рекультивации

Код и наименование вещества	Расчётная область	Расчётная максимальная концентрация, в долях ПДК/ОБУВ			
		без увеличения выброса	при увеличении выброса		
			на 20%	на 40%	на 60%
1	2	3	4	5	6
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6. Точка на границе д. Заведение	0,46	0,552	0,644	0,736
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6. Точка на границе д. Заведение	0,12	0,144	0,168	0,192
0328. Углерод (Пигмент черный)	6. Точка на границе д. Заведение	0,06	0,072	0,084	0,096
0330. Сера диоксид	6. Точка на границе д. Заведение	0,016	0,0192	0,0224	0,0256
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	6. Точка на границе д. Заведение	4,00E-05	0,000048	0,000056	0,000064
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6. Точка на границе д. Заведение	0,22	0,264	0,308	0,352
2732. Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	6. Точка на границе д. Заведение	0,015	0,018	0,021	0,024
2902. Взвешенные вещества	6. Точка на границе д. Заведение	0,38	0,456	0,532	0,608
2937. Пыль зерновая: - по массе	6. Точка на границе д. Заведение	0,0048	0,00576	0,00672	0,00768
6035. Сероводород, формальдегид	6. Точка на границе д. Заведение	0,0053	0,00636	0,00742	0,00848
6043. Серы диоксид, сероводород	6. Точка на границе д. Заведение	0,016	0,0192	0,0224	0,0256
6204. Азота диоксид, серы диоксид	6. Точка на границе д. Заведение	0,3	0,36	0,42	0,48

Из таблицы 7.2.4.1 следует, что при увеличении расчетных концентраций на 20%, 40%, 60% превышение гигиенического норматива не произойдет ни по одному загрязняющему веществу.

Таким образом, при наступлении НМУ 1,2,3 степеней опасности сокращение выбросов не требуется в период биологического этапа рекультивации.

В периоды наступления НМУ всех степеней опасности достаточно проведение организационно-технических мероприятий для всех источников выбросов: усиление контроля за соблюдением технологических регламентов работы всех производств, оборудования и установок. Контроль за техническим состоянием и эксплуатацией оборудования; запрет залповых выбросов, работы техники на форсированном режиме, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования. Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды НМУ в период биологического этапа рекультивации представлен в таблице 7.1.2.4.2.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										188
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 7.1.2.4.2. – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий в период биологического этапа рекультивации

№ п/п	Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (далее – НМУ)	Структурное подразделение (цех)	Номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприятия	Величины выбросов после мероприятия	Достижимый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
						г/с	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	1 2 3	Контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производственных процессов, оборудования и установок. Контроль за техническим состоянием и эксплуатацией оборудования. Запрет залповых выбросов, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования						

7.1.3. Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта
Источники выбросов в период эксплуатации отсутствуют. Период эксплуатации земельного участка после проведения рекультивации не рассматривается.

7.1.4. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу
В период производства работ произойдет выброс загрязняющих веществ в атмосферу.
Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с базовыми нормативами, утвержденными распоряжением от 10 июля 2025 г. № 1852-р. Правительство РФ установило, что в 2025 году применимы ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2025 г. № 1852-р, которые установлены на 2025 год с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,045 (Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034).
Расчеты платы за выброс представлены в таблицах 7.1.4.1. и 7.1.4.2.

Таблица 7.1.4.1. – Расчет платы за выброс (технический этап)

Вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год	Ставка платы, руб.	Коэф. инфляции	Ориентировочная плата на НВОС/период рекультивации
код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,8778	209,59	1,045	411,28
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,3051	141,19	1,045	45,02
328	Углерод (Пигмент черный)	0,2179	209,59	1,045	47,72
330	Сера диоксид	0,2165	68,55	1,045	15,51
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000013	1036,16	1,045	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,6168	2,42	1,045	4,09
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,011	45,15	1,045	0,52
703	Бенз/а/пирен	0,0000014	8264182,7	1,045	12,09
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,014	2753,64	1,045	40,29
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,7517	10,12	1,045	7,95
2752	Уайт-спирит	0,011	10,12	1,045	0,12
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,005	16,31	1,045	0,09
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (динас и другие)	0,043	165,35	1,045	7,43

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

Вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год	Ставка платы, руб.	Кэф. инфляции	Ориентировочная плата на НВОС/период рекультивации
код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	1,633	165,35	1,045	282,17
Всего веществ (14):		6,7028144			874,27

Таблица 7.1.4.2. – Расчет платы за выброс (биологический этап)

Вещество		Суммарный выброс загрязняющих веществ, т/год	Ставка платы, руб.	Кэф. инфляции	Ориентировочная плата на НВОС/период рекультивации
код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,0927	209,59	1,045	239,32
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,17743	141,19	1,045	26,18
328	Углерод (Пигмент черный)	0,13046	209,59	1,045	28,57
330	Сера диоксид	0,12324	68,55	1,045	8,83
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000013	1036,16	1,045	0,01
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,9352	2,42	1,045	2,37
703	Бенз/а/пирен	0,0000007	8264182,7	1,045	6,05
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	0,007	2753,64	1,045	20,14
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,34485	10,12	1,045	3,65
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,005	16,31	1,045	0,09
2902	Взвешенные вещества	0,027	165,35	1,045	4,67
2937	Пыль зерновая: - по массе	0,0000008	0	0	0,00
Всего веществ (14):		2,8428937			339,87

С учетом проектной продолжительности рекультивации 6 мес., плата за НВОС составит 1214,14 руб./период рекультивации.

7.2. Оценка физического воздействия на атмосферный воздух

Процесс рекультивации рассматриваемого объекта связан с использованием спецтехники (автомобильный кран, бульдозер, самосвал, экскаватор и др.). Спецтехника в процессе своей работы является источником вибрационного и значительного шумового воздействия на рабочих на строительной площадке, а также является фактором беспокойства объектов животного мира.

Учитывая, что двигатели строительной техники и автотранспорта оборудованы системой вибропоглощения и имеют сертификат завода изготовителя, вибрационное воздействие будет минимальным.

Учитывая незначительное количество авто и спецтехники, небольшую мощность дизельных агрегатов, тепловое воздействие на работающих и окружающую среду не превысит значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 п. 32 и таб. 5.3.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т		Лист 190			
<p>воздействия на рабочих на строительной площадке, а также является фактором беспокойства объектов животного мира.</p> <p>Учитывая, что двигатели строительной техники и автотранспорта оборудованы системой вибропоглощения и имеют сертификат завода изготовителя, вибрационное воздействие будет минимальным.</p> <p>Учитывая незначительное количество авто и спецтехники, небольшую мощность дизельных агрегатов, тепловое воздействие на работающих и окружающую среду не превысит значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 п. 32 и таб. 5.3.</p>											
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч		Лист		№ док		Подпись		Дата	
Изм.		Кол. уч									

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

В период рекультивации применение оборудования, являющегося источником электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц не предусмотрено.

Проектными решениями предусмотрено устройство наружного освещения площадок строительной и технологических площадок, проездов. Световой поток от источников освещения будет направлен во внутрь площадки от границы территории. Освещение окон селитебной застройки прожекторами, устанавливаемыми для освещения площадок, будет отсутствовать. Таким образом, превышение нормативных значений средней вертикальной освещенности окон нормируемой застройки, установленных СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 5.57) не ожидается.

Оценка воздействия неионизирующих полей и излучений, инфразвука, ЭМИ, не целесообразны ввиду отсутствия источников данного воздействия.

7.2.1. Оценка акустического воздействия в технический период производства работ

Источниками шумового воздействия при проведении работ по рекультивации представлены в таблице 7.2.1.1.

Таблица 7.2.1.1. – Перечень оборудования (источников шума - ИШ), с указанием ИШ, работающих одновременно

№ п/п	Модель/марка источника шума	Номер	Место расположения ИШ	ИШ, работающие одновременно, участвующие в акустическом расчете	
				День	ночь
1	2	3	4	5	6
1	Кусторез	ИШ 1	На территории	+	-
2	Трактор Т-100	ИШ 2	На территории	+	-
3	Трактор МТЗ-80	ИШ 3	На территории	-	-
4	Мульчер	ИШ 4	На территории	+	-
5	Автобетоносмеситель на базе КамАЗ 53228	ИШ 5	На территории	+	-
6	Бульдозер Б-11	ИШ 6	На территории	+	-
7	Бульдозер ДЗ-171	ИШ 7	На территории	-	-
8	Экскаватор-погрузчик	ИШ 8	На территории	-	-
9	Кран-борт	ИШ 9	На территории	+	-
10	Погрузчик	ИШ 10	На территории	+	-
11	Бурильно-крановая машина	ИШ 11	На территории	-	-
12	Компрессор	ИШ 12	На территории	+	-
13	Поливомоечная машина	ИШ 13	На территории	+	-
14	Дизель-электрический генератор	ИШ 14	На территории	+	-
15	Дизель-электрический генератор	ИШ 15	На территории	-	-
16	Автобус для перевозки рабочих	ИШ 16	На территории	+	-
17	Автотопливозаправщик	ИШ 17	На территории	+	-
18	Ассенизаторная машина	ИШ 18	На территории	+	-
19	Проезд автотранспорта	ИШ 19	На территории	+	-

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

191

Для проведения расчета шума по источнику «проезд автотранспорта» был использован расчетный модуль «Расчет шума от транспортных потоков» программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». В расчеты были введены данные: скорость и интенсивность движения транспорта.

Шумовые характеристики строительной техники (трактор, мульчер, поливомоечная машина, автотопливозаправщик, ассенизаторная машина) взяты из протокола измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г., выполненного Испытательной акустической лабораторией (Приложение VII). Также шумовые характеристики (кустореж, автобетоносмеситель, бульдозер, экскаватор-погрузчик, кран-борт, погрузчик, бурильно-крановая машина, компрессор, дизель-электрический генератор) приняты в соответствии с протоколом №9 измерений уровня шума на строительной площадке от работающей техники, выполненные аккредитованной лабораторией ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» (Приложение VII). Шумовые характеристики автобуса приняты в соответствии со справочником проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Москва, 1993.

При анализе картографической информации выявлены следующие посторонние источники шумового воздействия кроме площадки рекультивации – шум деревни Заведение. Фоновый шум учтен по справочным данным согласно «Справочнику по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий». В.И. Заборов, М.И. Могилевский, В.Н. Мыкшин, Е.П. Самойлюк (табл. 1.5 «сельская местность»).

Шумовые характеристики источников шума представлены в таблице - 7.2.1.2.

Инв. № подл.						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							192
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 7.2.1.2. Шумовые характеристики источников шума

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, экв	La, макс	Источник сведений
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Оборудование													
001	Кусторез	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	80.0	протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009 г. (Приложение VII)
002	Трактор Т-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	83.0	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
003	Трактор МТЗ-80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	83.0	
004	Мульчер	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	83.0	
005	Автобетоносмеситель на базе КамАЗ 53228	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0	
006	Бульдозер Б-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	80.0	протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009 г. (Приложение VII)
007	Бульдозер ДЗ-171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	80.0	
008	Экскаватор-погрузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	80.0	
009	Кран-борт	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	79.0	
010	Погрузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.0	75.0	
011	Бурильно-крановая машина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	72.0	78.0	
012	Компрессор	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	-	
013	Поливомоечная машина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	Протокол измерений уровня шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
014	Дизель-электрический генератор	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-	протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009 г. (Приложение VII)
015	Дизель-электрический генератор	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-	
016	Автобус для перевозки рабочих	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	84.0	Р. 2, п. 2.1, табл. 17 справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве». (Приложение VII)
017	Автотопливозаправщик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
018	Ассенизаторная машина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	
019	Проезд автотранспорта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37.6	38.6	расчетный модуль «Расчет шума от транспортных потоков» программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл» (расчет в приложении VI)
Фоновый шум													
020	д. Заведение	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35.0	40.0	Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий». В.И. Заборов, М.И. Могилевский, В.Н. Мыкшин, Е.П. Самойлюк (табл. 1.5 «сельская местность»)

Схема расположения источников шума представлена на рисунке 7.2.1.1.

В расчет шума введены данные:

- границы жилой зоны;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т				Лист
													193
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- Источник фонового шума



Таблица 7.2.1.3. – Контрольные точки для акустического расчета

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	2	3	4	5	6	7
001	Точка на границе д. Заведение	2257720.01	519749.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Отчет по акустическому расчету представлен в приложении V. Анализ результатов акустического расчета выполнен для максимального количества одновременно работающего оборудования согласно СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 7.2.1.4.).

Таблица 7.2.1.4. – Анализ акустического расчета в период производства работ

Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,экв	La,макс
N	Название												

001	Точка на границе д. Заведение	1.50	44.3	47.3	52.2	48.9	45.5	44.7	39.1	23.6	9.3	48.60	51.90
Норматив, используемый для нормирования шума на границе жилой застройки													
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов			90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Анализ акустических расчетов показал, что уровень звукового давления в расчетных точках при установленном режиме работы строительной техники при проведении работ не превышает установленные гигиенические нормативы.

Вывод: Расчетная оценка уровня шумового воздействия рассматриваемого объекта на атмосферный воздух показала отсутствие превышений санитарно-гигиенических нормативов качества в технический этап рекультивации. Ожидаемое воздействие оценивается как допустимое.

7.2.1.1. Мероприятия по охране окружающей среды от шумового воздействия в технический этап рекультивации

В период производства работ основным источником шумового воздействия будет являться работающая дорожно-строительная, автотехника и строительное оборудование.

Работа строительных машин в период производства работ проводится строго в соответствии с технологическим графиком с соблюдением дистанции между работающей техникой. Шумовое воздействие на близлежащие территории в период производства работ носит кратковременный характер.

Для уменьшения шума, влияющего на окружающую среду, следует выполнять следующие мероприятия:

- работа дорожной техники предусмотрена в дневное время суток;
- допускать до работы машины и механизмы для производства земляных работ с исправными глушителями;
- на работающих машинах и механизмах снизить шум от работающих двигателей, компрессоров, насосов, установив звукозащитные борта;
- для подавления звукового резонанса, влияющего как на животных, так и на людей, покрыть защитные кожухи, борта, кабины машинистов вибродемпфирующей мастикой;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;
- для соблюдения гигиенических требований к выполнению всех работ при совместной работе стропальщиков и руководителей работ использовать переносные радиостанции;
- для обеспечения соблюдения нормативных значений уровня шума на границе земельного отвода рекомендуется установка забора высотой 3 метра. Координаты, высота и ширина забора внесены в расчет шума.

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							195
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

При соблюдении всех мероприятий по снижению шума уровни звукового давления не оказывают вредного влияния на окружающую среду за полосой отвода.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время строительных работ несет строительная организация.

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

Производство работ должны производиться только в дневное время.

Архитектурно-строительные мероприятия и решения, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия разработаны в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

7.2.2. Оценка акустического воздействия в биологический период производства работ

Источниками шумового воздействия при проведении работ в биологический этап рекультивации являются специализированная техника (дорожные машины и другие механизмы), автотранспорт, представлены в таблице 7.2.2.1.

Таблица 7.2.2.1. – Перечень оборудования (источников шума - ИШ), с указанием ИШ, работающих одновременно

№ п/п	Модель/марка источника шума	Номер	Место расположения ИШ	ИШ, работающие одновременно, участвующие в акустическом расчете	
				День	ночь
1	2	3	4	5	6
1	Трактор Т-100	ИШ 2	На территории	+	-
2	Бульдозер Б-11	ИШ 6	На территории	+	-
3	Бульдозер ДЗ-171	ИШ 7	На территории	-	-
4	Экскаватор-погрузчик	ИШ 8	На территории	-	-
5	Погрузчик	ИШ 10	На территории	+	-
6	Компрессор	ИШ 12	На территории	+	-
7	Поливомоечная машина	ИШ 13	На территории	+	-
8	Дизель-электрический генератор	ИШ 14	На территории	+	-
9	Автобус для перевозки рабочих	ИШ 16	На территории	+	-
10	Автотопливозаправщик	ИШ 17	На территории	+	-
11	Ассенизаторная машина	ИШ 18	На территории	+	-
12	Проезд автотранспорта	ИШ 19	На территории	+	-

Для проведения расчета шума по источнику «проезд автотранспорта» был использован расчетный модуль «Расчет шума от транспортных потоков» программы «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». В расчеты были введены данные: скорость и интенсивность движения транспорта.

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
							196

Шумовые характеристики строительной техники (трактор, поливочная машина, автоопливозаправщик, ассенизаторная машина) взяты из протокола измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г., выполненного Испытательной акустической лабораторией (Приложение VII). Также шумовые характеристики (бульдозер, экскаватор-погрузчик, погрузчик, компрессор, дизель-электрический генератор) приняты в соответствии с протоколом №9 измерений уровня шума на строительной площадке от работающей техники, выполненные аккредитованной лабораторией ООО «Институт прикладной экологии и гигиены» (Приложение VII). Шумовые характеристики автобуса приняты в соответствии со справочником проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», Москва, 1993.

При анализе картографической информации выявлены следующие посторонние источники шумового воздействия кроме площадки рекультивации – шум деревни Заведение. Фоновый шум учтен по справочным данным согласно «Справочнику по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий». В.И. Заборов, М.И. Могилевский, В.Н. Мыкшин, Е.П. Самойлюк (табл. 1.5 «сельская местность»).

Шумовые характеристики источников шума представлены в таблице - 7.2.2.2.

Таблица 7.2.2.2. – Шумовые характеристики источников шума

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La.экв	La.макс	Источник сведений
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Оборудование													
002	Трактор Т-100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	83.0	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
006	Бульдозер Б-11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	80.0	протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009 г. (Приложение VII)
007	Бульдозер ДЗ-171	-	-	-	-	-	-	-	-	-	75.0	80.0	
008	Экскаватор-погрузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74.0	80.0	
010	Погрузчик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	70.0	75.0	
012	Компрессор	66.0	69.0	74.0	71.0	68.0	68.0	65.0	59.0	58.0	72.0	-	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
013	Полivомоечная машина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	
014	Дизель-электрический генератор	68.0	71.0	76.0	73.0	70.0	70.0	67.0	61.0	60.0	74.0	-	протокол измерений уровня шума №9 от 09.04.2009 г. (Приложение VII)
016	Автобус для перевозки рабочих	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80.0	84.0	Р. 2, п. 2.1, табл. 17 справочника проектировщика «Защита от шума в градостроительстве» (Приложение VII)
017	Автоопливозаправщик	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	Протокол измерений уровней шума № 01-ш от 14.08.2009 г. (Приложение VII)
018	Ассенизаторная машина	-	-	-	-	-	-	-	-	-	76.0	77.0	
019	Проезд автотранспорта	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28.6	31.6	расчетный модуль

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

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

0126.25-ОВОС.Т

Лист

197

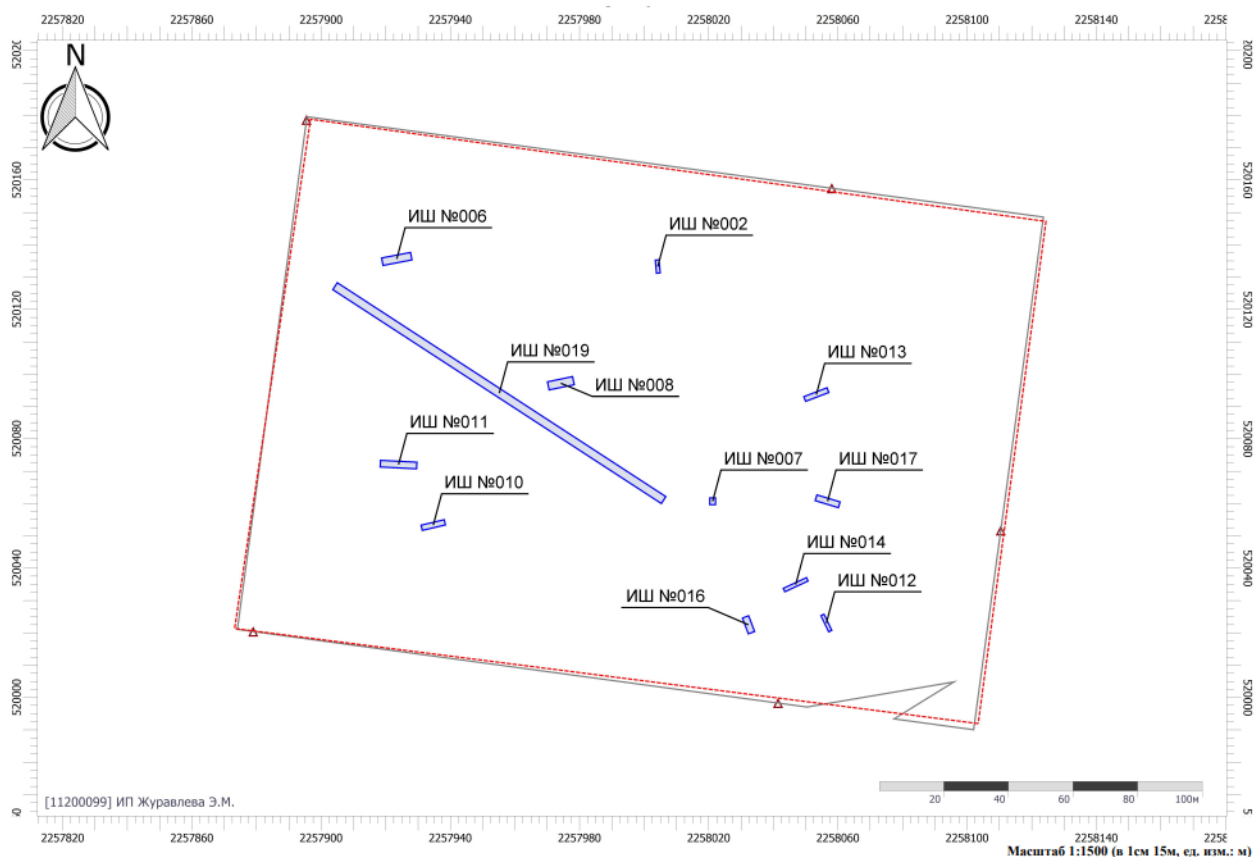


Рисунок 7.2.2.1 – Схема расположения источников шума

Анализ уровня шумового воздействия, создаваемого источниками шума в период производства работ, проводился согласно СП 51.13330.2011 в точках, представленных в таблице 7.2.2.3.

Таблица 7.2.2.3. – Контрольные точки для акустического расчета

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	2	3	4	5	6	7
001	Точка на границе д. Заведение	2257720.01	519749.26	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Отчет по акустическому расчету представлен в приложении IV. Анализ результатов акустического расчета выполнен для максимального количества одновременно работающего оборудования согласно СанПиН 1.2.3685-21 (таблица 7.2.2.4).

Таблица 7.2.2.4. – Анализ акустического расчета в период производства работ

Расчетная точка		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
N	Название												
001	Точка на границе д. Заведение	1.50	43	46	50.9	47.6	44.2	43.5	38	22.9	9.3	47.40	50.00
Норматив, используемый для нормирования шума на границе жилой застройки													
Территории, непосредственно прилегающие к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов			90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

199

Анализ акустических расчетов показал, что уровень звукового давления в расчетных точках при установленном режиме работы строительной техники при проведении работ не превышает установленные гигиенические нормативы.

Вывод: Расчетная оценка уровня шумового воздействия рассматриваемого объекта на атмосферный воздух показала отсутствие превышений санитарно-гигиенических нормативов качества в биологический этап рекультивации. Ожидаемое воздействие оценивается как допустимое.

7.2.1.1. Мероприятия по охране окружающей среды от шумового воздействия в биологический этап производства работ

В период производства работ основным источником шумового воздействия будет являться работающая дорожно-строительная, автотехника..

Работа строительных машин в период производства работ проводится строго в соответствии с технологическим графиком с соблюдением дистанции между работающей техникой. Шумовое воздействие на близлежащие территории в период производства работ носит кратковременный характер.

Для уменьшения шума, влияющего на окружающую среду, следует выполнять следующие мероприятия:

- работа дорожной техники предусмотрена в дневное время суток;
- допускать до работы машины и механизмы для производства земляных работ с исправными глушителями;
- на работающих машинах и механизмах снизить шум от работающих двигателей, компрессоров, насосов, установив звукозащитные борта;
- для подавления звукового резонанса, влияющего как на животных, так и на людей, покрыть защитные кожухи, борта, кабины машинистов вибродемпфирующей мастикой;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;
- для обеспечения соблюдения нормативных значений уровня шума на границе земельного отвода рекомендуется установка забора высотой 3 метра. Координаты, высота и ширина забора внесены в расчет шума.

При соблюдении всех мероприятий по снижению шума уровни звукового давления не оказывают вредного влияния на окружающую среду за полосой отвода.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время строительных работ несет строительная организация.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

Производство работ должны производиться только в дневное время.

Архитектурно-строительные мероприятия и решения, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия разработаны в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

7.2.3 Акустическое воздействие в период эксплуатации объекта

Источников шума в период эксплуатации нет. Период эксплуатации земельного участка после проведения рекультивации не рассматривается.

7.2.3.1. Мероприятия по охране окружающей среды от шумового воздействия в период эксплуатации объекта

Период эксплуатации земельного участка после проведения рекультивации не рассматривается.

7.3. Оценка воздействия проектируемого объекта на социально-экономические факторы

Анализ социально-экономических условий, санитарно-эпидемиологического состояния населения и памятников культурного и природного наследия территории в границах инженерно-экологических изысканий по объекту показал, что в пределах исследуемого региона ситуация удовлетворительная.

При проведении на территории свалки проектируемых работ предполагается кратковременное шумовое воздействие на близлежащие территории, ожидаемое загрязнение атмосферного воздуха оценивается как допустимое, возможное загрязнение почв нефтепродуктами, воздействие на животный и растительный мир ограничится границами объекта рекультивации. Прямые социальные и экономические последствия проектируемой деятельности не предполагаются. Косвенные социальные последствия проектируемой деятельности выражаются в кратковременном шумовом воздействии на население сопряженных территорий. Косвенные экономические последствия проектируемой деятельности не предполагаются.

Реализация проектных решений исключает негативное воздействие отходов на почву, подземные воды, растительный и животный мир. В рамках социально-экономических последствий прогнозируется улучшение качества жизни населения сопряженных территорий, снижение угрозы здоровью населения, снижение риска пожаров на свалке. Рекультивация массива отходов повысит благоустроенность и эстетическую ценность территории, способствует её привлекательности в качестве места отдыха. При реализации в дальнейшем возможен перевод земель в категорию

Инв. № подл.	Взам. инв. №					0126.25-ОВОС.Т	Лист
	Подпись и дата						
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись		Дата

<p>не предполагаются. Косвенные социальные последствия проектируемой деятельности выражаются в кратковременном шумовом воздействии на население сопряженных территорий. Косвенные экономические последствия проектируемой деятельности не предполагаются.</p> <p>Реализация проектных решений исключает негативное воздействие отходов на почву, подземные воды, растительный и животный мир. В рамках социально-экономических последствий прогнозируется улучшение качества жизни населения сопряженных территорий, снижение угрозы здоровью населения, снижение риска пожаров на свалке. Рекультивация массива отходов повысит благоустроенность и эстетическую ценность территории, способствует её привлекательности в качестве места отдыха. При реализации в дальнейшем возможен перевод земель в категорию</p>						
---	--	--	--	--	--	--

В связи с особенностями рельефа свалка сформирована двумя площадями накопления отходов, в том числе и различающихся визуально. Несанкционированная свалка представляет собой территорию размещения отходов хозяйственной деятельности населения, функционально разделенную на два основных участка согласно особенностям рельефа местности: склоновая зона (зарастающие навалы отходов) и пологая зоны (основной массив отходов). Склоновая зона локализована в юго-западной части территории (точка 1, см. рис. 11.1). На этом участке отходы смешаны с грунтом и на сегодняшний день поросли древесной и травяно-кустарничковой растительностью. Пологая зона занимает преобладающую часть площади свалки (точка 2, см. рис. 11.1). На этом участке отмечена локализация основной массы отходов на поверхности, распространён преимущественно навалочный способ размещения отходов и представлена хаотичная организация размещения отходов в форме отдельных куч и навалов. Некрупногабаритные отходы присутствуют в смешанном состоянии с насыпными грунтами.

Территориальное распределение отходов демонстрирует неоднородность их размещения и различные стадии естественного преобразования территории.

В связи с функциональным разделением площадки отходов на два участка принято решение исследовать две массы отходов: проба №1 с участка свалки на склоновой зоне с наличием небольшого количества свалочных масс и проба №2 с участка свалки на пологой зоне, который представляет собой сплошной навал отходов.

Отбор проб отходов с площадных объектов размещения был проведен согласно:

- СП 2.1.7.1386-03 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления. Санитарные правила по определению класса опасности токсичных отходов производства и потребления». Правила не распространяются на радиоактивные, биологические, медицинские, взрыво- и пожароопасные отходы;
- ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03 «Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления».

Отбор проб проводился на пробных площадках (т.1 и т.2) согласно функциональному разделению площадки отходов на зоны. Пробы отбирались на пробных площадках из одного слоя методом конверта, чтобы в каждом случае проба представляла собой типичную часть отхода. Объединенная проба составлялась путем смешивания точечных проб (не менее пяти проб), отобранных на одной площадке (из одной емкости).

Достоверные данные о принятых отходах, их видах и количествах рекультивируемой свалки, а также информации об организации, эксплуатировавшей свалку в Управлении Росприроднадзора, отсутствуют (0126.25-ИЭИ, Приложение Ц). Сведения о свалке в ГРОРО, согласно письму Управления Росприроднадзора, также отсутствуют (Приложение М). С целью определения отходов, размещенных на свалке, было проведено визуальное обследование. В результате обследования обнаружены следующие материалы: обрезь разнородной древесины,

Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
Подпись и дата							0126.25-ОВОС.Т	203
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

бумага и изделия из бумаги, резиновые изделия, бой стекла, лом металлический, текстиль и изделия текстильные, пластмасса, полиэтилен в виде пленки и пакетов.

По морфологический состав отходов, расположенных на представлен в таблицах 7.4.1.1. и 7.4.1.2.

Таблица 7.4.1.1. – Морфологический состав отходов в 1(1СО) смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов, составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Отсев (грунт)	%	62,89±18,87
2	Металл	%	10,55±3,16
3	Камни	%	10,41±3,12
4	Полимерный материал	%	5,67±1,70
5	Дерево	%	4,79±1,44
6	Бумага	%	3,88±1,16
7	Стекло	%	1,81±0,54

Таблица 7.4.1.2. – Морфологический состав отходов в 2 (2СО) смешанной пробе на территории изысканий в 2023 году

№ п/п	Виды компонентов, составляющих отход	Ед. измерения	Массовая доля каждой составной части отхода
1	Резина	%	30,92±9,28
2	Полимерный материал	%	23,75±7,13
3	Металл	%	23,39±7,02
4	Стекло	%	8,01±2,40
5	Дерево	%	7,02±2,11
6	Текстиль	%	6,90±2,07

Для классификации отходов по компонентному составу использованы сведения электронного ресурса Росприроднадзора «Банк данных об отходах, объектах их переработки и размещения» (<https://db.wastebase.ru/wastebase.aspx>).

Отходы, соответствующие морфологическому составу 1-й смешанной пробы можно отнести к Мусору и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, 2-й смешанной пробы по составу можно отнести к Отходам из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные). Отнесение накопленных отходов к группе коммунальных отходов обусловлено также информацией об статусе рекультивируемого объекта как свалки ТКО по данным Регионального реестра объектов размещения отходов (письмо Государственной инспекции по экологии и природопользованию Пермского края от 24.07.2025 № 36-04-04-35 **в приложении Щ**).

Копии документов по определению морфологического состава и токсикологическим характеристикам и расчет количества образования отходов представлен в Приложении V.

Объемы отходов, накопленных на свалке определены разделом 0126.25-ПЗУ2, представлены в графической части в составе картограммы «Объемы экскавации ТБО». Отходы,

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

образующиеся при обслуживании строительной техники и автомобилей (аккумуляторы отработанные неповрежденные с неслитым электролитом, масла гидравлические, моторные отработанные, отработанные фильтры автомобилей и т.д.), образование которых предусмотрено в сервисных организациях спецтехники и автотранспорта, на участке проведения работ не образуются. Обслуживание и ремонт техники производится в сервисных организациях.

Отходы жизнедеятельности от биотуалетов вывозятся на очистные сооружения как хозяйственно-бытовые стоки, в качестве отхода не учитываются.

Продолжительность работ составляет 3 месяца технический этап и 3 месяца – биологический (посев трав). Эксплуатационный срок службы современных элементов освещения составляет в среднем 30000 часов. Образование отхода не ожидается.

Перечень отходов, коды по Федеральному классификационному каталогу отходов, класс опасности, агрегатное состояние и физическая форма, количество отходов, образующихся в период производства работ, приведены в таблице 7.4.1.3.

Таблица 7.4.1.3. – Отходы, образующиеся в период технического этапа рекультивации

№ п/п	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Максимальное годовое количество образования отхода, т
1	2	3	4
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,052
2	Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4	19,584
3	Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	0,6
4	Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	31,06
5	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	17320,4
6	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	3647,25
7	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	0,208
8	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	2180,0
Итого 4 класса опасности:			23179,57
9	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	0,432
10	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	61,148
11	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	13328,5
12	Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	7 31 200 02 72 5	7815,84
Итого 5 класса опасности:			21205,92
Всего:			44385,49

Биологический этап рекультивации

Продолжительность работ составляет 3 месяца.

Работы по биологической рекультивации будут проводиться в дневное время при естественном освещении. Бытовые помещения на период биологического этапа не предусмотрены. Отходов элементов освещения и твердые коммунальные отходы не будут образовываться.

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

Перечень отходов, коды по Федеральному классификационному каталогу отходов, класс опасности, агрегатное состояние и физическая форма, количество отходов, образующихся в период биологического этапа рекультивации, приведены в таблице 7.4.1.4.

Таблица 7.4.1.4. – Отходы, образующиеся в биологический этап рекультивации

№ п/п	Наименование вида отходов по ФККО	Код по ФККО	Максимальное годовое количество образования отхода, т
1	2	3	4
1	отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	0,0003
2	упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	0,008 (1-й год)
			0.002 (2-й год)
			0.002 (3-й год)
			0.002 (4-й год)
Всего:			0,0143

Деятельность по транспортировке и размещению отходов 4-5 класса опасности предлагается осуществлять специализированной организацией – ООО «Экологическая Перспектива» (копия лицензии представлена в приложении X).

7.4.2. Оценка степени токсичности образующихся отходов Технический этап рекультивации

В таблице 7.4.2.1. представлены сведения об агрегатном состоянии, классе опасности отходов, технологическом процессе, в результате которого они образуются в процессе рекультивации, обустройство объекта накопления и способ обращения с отходом, предельное количество и периодичность накопления, а также реквизиты организаций, которым передаются отходы.

Деятельность по транспортировке отходов 4-5 класса опасности (за исключением коммунальных отходов) предлагается осуществлять специализированной организацией – ООО «Экологическая Перспектива» (копия лицензии представлена в приложении X). Коммунальные отходы транспортирует региональный оператор – в настоящий момент АО «ПРО ТКО» (действующая Лицензия № Л020-00113-59/00047059 от 07.09.2018 г. .

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	206

Таблица 7.4.2.1. – Степень влияния на окружающую среду образующихся при эксплуатации отходов производства и потребления, способ обращения с ними

Наименование отхода	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Класс опасности для ОС	Технологические процессы как источники образования отходов	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное кол-во накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Наименование организации, которой передается отход	Реквизиты лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Технический этап рекультивации											
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	Жизнедеятельность рабочих	0,052	Герметичный контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на полигон для захоронения	0,75/0,093*	1 раз в неделю	АО «ПРО ТКОО»	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 07.09.2018 г. Действует
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Твердое	4	Сварочные работы	0,035	Контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на полигон для захоронения	0,1/0,11**	1 раз/тех. Период рекультивации не реже 1 раза в 11 мес.	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4	Прочие формы твердых веществ	4	Замена дезсредства	14,688	Без накопления на площадке	По мере образования отхода (при замене наполнителя ванны) вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует
Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	Изделие из одного материала	4	Замена дезсредства	0,6	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	По мере образования	ООО "Буматика" ГРОРО 59-00077-3-00592-250914	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00042129 от 01.09.2015 г. Действует
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	Твердое	4	Демонтаж временных бетонных сооружений при окончании работ	31,06	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Твердое	5	Сварочные работы	0,028	Контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на полигон для захоронения	0,1/0,065***	1 раз/тех. Период рекультивации не реже 1 раза в 11 мес.	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует
Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	Твердое	5	Сведение древесной растительности	0,432	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует

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

<table><tr><td>Наименование отхода</td><td>Код по ФККО</td><td>Агрегатное состояние</td><td>Класс опасности для ОС</td><td>Технологические процессы как источники образования отходов</td><td>Кол-во образования отхода, т</td><td>Объект накопления</td><td>Деятельность по обращению с отходом</td><td>Предельное кол-во накопления отходов, м3/т</td><td>Периодичность вывоза</td><td>Наименование организации, которой передается отход</td><td>Реквизиты лицензии</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины</td><td>3 05 291 91 20 5</td><td>Твердое</td><td>5</td><td>Сведение древесной растительности</td><td>61,148</td><td>Без накопления на площадке</td><td>По мере образования отхода передача собственнику участка / вывоз на полигон</td><td>-</td><td>По мере образования</td><td>МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует</td></tr><tr><td>Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные</td><td>8 11 111 11 49 4</td><td>Прочие сыпучие материалы</td><td>4</td><td>Выемка загрязненного грунта</td><td>17320,4</td><td>Без накопления на площадке</td><td>Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения</td><td>-</td><td>По мере образования</td><td>МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует</td></tr><tr><td>Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах</td><td>8 90 000 02 49 4</td><td>Прочие сыпучие материалы</td><td>4</td><td>Демонтаж</td><td>2180,00</td><td>Без накопления на площадке</td><td>Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения</td><td>-</td><td>По мере образования</td><td>МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует</td></tr><tr><td>Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами</td><td>8 11 100 01 49 5</td><td>Прочие сыпучие материалы</td><td>5</td><td>Вывоз излишка грунта от вертикальной планировки</td><td>13328,5</td><td>Без накопления на площадке</td><td>По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения либо использование для благоустройства территории района при подтверждении санитарной и экологической безопасности</td><td>-</td><td>По мере образования</td><td>МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует</td></tr><tr><td>Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный</td><td>7 21 100 01 39 4</td><td>Прочие дисперсные системы</td><td>4</td><td>Опорожнение емкостей сбора поверхностного стока</td><td>0,208</td><td>Без накопления на площадке</td><td>По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения</td><td>-</td><td>По мере образования</td><td>МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует</td></tr><tr><td colspan="12">Отходы тела свалки</td></tr><tr><td>Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства</td><td>7 31 200 02 72 5</td><td>Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий</td><td>5</td><td>Извлечение отходов из тела свалки</td><td>7815,84</td><td>-</td><td>Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения</td><td>-</td><td>По мере извлечения</td><td>АО «ПРО ТКО»</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует</td></tr><tr><td>Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)</td><td>7 31 110 01 72 4</td><td>Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий</td><td>4</td><td>Извлечение отходов из тела свалки</td><td>3648,25</td><td>-</td><td>Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения</td><td>-</td><td>По мере извлечения</td><td>АО «ПРО ТКО»</td><td>Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует</td></tr><tr><td colspan="12">Биологический этап рекультивации</td></tr><tr><td rowspan="3">Инв. № подл</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5">0126.25-ОВОС.Т</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="5"></td><td></td></tr><tr><td>зм.</td><td>Кол. Уч.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td><td colspan="5"></td><td>208</td></tr></table>												Наименование отхода	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Класс опасности для ОС	Технологические процессы как источники образования отходов	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное кол-во накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Наименование организации, которой передается отход	Реквизиты лицензии	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	Твердое	5	Сведение древесной растительности	61,148	Без накопления на площадке	По мере образования отхода передача собственнику участка / вывоз на полигон	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	Прочие сыпучие материалы	4	Выемка загрязненного грунта	17320,4	Без накопления на площадке	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	Прочие сыпучие материалы	4	Демонтаж	2180,00	Без накопления на площадке	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует	Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Прочие сыпучие материалы	5	Вывоз излишка грунта от вертикальной планировки	13328,5	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения либо использование для благоустройства территории района при подтверждении санитарной и экологической безопасности	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Прочие дисперсные системы	4	Опорожнение емкостей сбора поверхностного стока	0,208	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует	Отходы тела свалки												Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	7 31 200 02 72 5	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	5	Извлечение отходов из тела свалки	7815,84	-	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере извлечения	АО «ПРО ТКО»	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует	Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	Извлечение отходов из тела свалки	3648,25	-	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере извлечения	АО «ПРО ТКО»	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует	Биологический этап рекультивации												Инв. № подл						0126.25-ОВОС.Т					Лист												зм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						208
Наименование отхода	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Класс опасности для ОС	Технологические процессы как источники образования отходов	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное кол-во накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Наименование организации, которой передается отход	Реквизиты лицензии																																																																																																																																																																							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																																																																																																																																																																							
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	Твердое	5	Сведение древесной растительности	61,148	Без накопления на площадке	По мере образования отхода передача собственнику участка / вывоз на полигон	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует																																																																																																																																																																							
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	Прочие сыпучие материалы	4	Выемка загрязненного грунта	17320,4	Без накопления на площадке	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует																																																																																																																																																																							
Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	Прочие сыпучие материалы	4	Демонтаж	2180,00	Без накопления на площадке	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует																																																																																																																																																																							
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	Прочие сыпучие материалы	5	Вывоз излишка грунта от вертикальной планировки	13328,5	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения либо использование для благоустройства территории района при подтверждении санитарной и экологической безопасности	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует																																																																																																																																																																							
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Прочие дисперсные системы	4	Опорожнение емкостей сбора поверхностного стока	0,208	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	По мере образования	МБУ "Полигон" ГРОРО 59-00016-3-00479-010814	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г. Действует																																																																																																																																																																							
Отходы тела свалки																																																																																																																																																																																		
Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	7 31 200 02 72 5	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	5	Извлечение отходов из тела свалки	7815,84	-	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере извлечения	АО «ПРО ТКО»	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует																																																																																																																																																																							
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	4	Извлечение отходов из тела свалки	3648,25	-	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	По мере извлечения	АО «ПРО ТКО»	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00047059 от 0 7.09.2018 г. Действует																																																																																																																																																																							
Биологический этап рекультивации																																																																																																																																																																																		
Инв. № подл						0126.25-ОВОС.Т					Лист																																																																																																																																																																							
	зм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						208																																																																																																																																																																						

Наименование отхода	Код по ФККО	Агрегатное состояние	Класс опасности для ОС	Технологические процессы как источники образования отходов	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное кол-во накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Наименование организации, которой передается отход	Реквизиты лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	Изделие из одного материала	5	Посев семян	0,0003	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	По мере образования	ООО "Буматика" ГРОРО 59-00077-3-00592-250914	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00042129 от 01.09.2015 г. Действует
упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	Изделие из одного материала	4	Внесение удобрений	0,008 (1-й год)	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	По мере образования	ООО "Буматика" ГРОРО 59-00077-3-00592-250914	Лицензия/разрешение № Л020-00113-59/00042129 от 01.09.2015 г. Действует
					0.002 (2-й год)						
					0.002 (3-й год)						
					0.002 (4-й год)						

* расчет массы предельного накопления проведен с использованием удельного веса единицы объема отходов - плотности равной 0,124 т/м3 на основании постановления Министерства жилищно-коммунального хозяйства и благоустройства Пермского края от 07.03.2024г. №24-04-01-04-66.

** расчет массы предельного накопления проведен с использованием удельного веса единицы объема отходов - плотности равной 0.70 - 1.50 т/куб.м. (Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО 2003, Приложение 8).

*** расчет массы предельного накопления проведен с использованием удельного веса единицы объема отходов - плотности равной 0,59-0,71 (Объемные веса и удельные объемы грузов, Найденов Б.Ф. 1971г., стр. 35). Принято среднее значение 0,65 т/куб. м

Скриншоты страниц электронного реестра лицензий Росприроднадзора представлены в приложении X.

Отходы, накопленные на свалке, являются коммунальными и передаются региональному оператору АО «ПРО ТКО» с последующим захоронением на полигоне МБУ "Полигон" (Лицензия № Л020-00113-59/00103882 от 11.08.2011 г.). В качестве подтверждения возможности принять отходы, накопленные на свалке, имеется письмо МБУ «Полигон» от 11.06.2024 № 1335 – в приложении X.

В настоящий момент у МКУ «Управление благоустройства Пермского муниципального округа» заключен контракт на оказание услуг по обращению с твердыми коммунальными отходами с региональным оператором АО «ПРО ТКО» (копия контракта и Скриншоты страниц электронного реестра лицензий Росприроднадзора представлены в приложении X). Перед началом проведения работ по рекультивации в схему вывоза ТКО будет включен адрес объекта рекультивации, в объем принимаемых отходов – отходы ликвидируемой свалки. АО «ПРО ТКО» имеет лицензию на транспортирование всего перечня отходов, образующихся в период технического этапа рекультивации, в том числе относящихся к ТКО.

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

зм.	Кол. Уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

0126.25-ОВОС.Т

Вывод: Деятельность по обращению с отходами при проведении всех этапов работ по рекультивации организована в соответствии с требованиями действующего законодательства. Ожидаемое воздействие оценивается как допустимое.

7.4.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в период рекультивации

Сбор и накопление отходов, образующихся в период рекультивации, будет осуществляться согласно Федеральному закону от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

Руководствуясь принципом достижения предельно-допустимого уровня воздействия отходов на окружающую среду, для проектируемого объекта разработаны мероприятия, направленные на уменьшение объёмов отходов, оптимизацию способов складирования и размещения:

- Организация мест накопления отходов;
- Контроль соблюдения условий накопления отходов;
- Заключение договоров на передачу отходов с лицензированными организациями;
- Контроль заполнения мест накопления и своевременный вывоз отходов.

7.4.4. Плата за размещение отходов в период рекультивации

Порядок исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществления контроля за правильностью ее исчисления, полнотой и своевременностью ее внесения, а также исчисления квартальных авансовых платежей, устанавливается Постановлением правительства российской федерации от 31 мая 2023 г. № 881 (далее Постановление 881).

Плата за негативное воздействие исчисляется и взимается за следующие действия по обращению с отходами: хранение, захоронение отходов производства и потребления, в том числе складирование побочных продуктов производства, признанных отходами в соответствии с пунктом 8 статьи 511 Федерального закона "Об охране окружающей среды", хранение вскрышных и вмещающих горных пород, признанных отходами производства и потребления в соответствии со статьей 235 Закона Российской Федерации "О недрах", а также размещение побочных продуктов животноводства, признанных отходами в соответствии с частью 6 статьи 5 Федерального закона "О побочных продуктах животноводства и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

При размещении твердых коммунальных отходов лицами, обязанными вносить плату, являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению (п. 5 Постановления 881).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										210
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет платежей за выброс загрязняющих веществ в атмосферу выполнен в соответствии с базовыми нормативами, утвержденными распоряжением от 10 июля 2025 г. № 1852-р. Правительство РФ установило, что в 2025 году применимы ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2025 г. № 1852-р, которые установлены на 2025 год с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,045 (Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034).

Стоимость платы за негативное воздействие отходов группы ТКО включена в стоимость услуг регионального оператора, которому передаются эти отходы.

Расчет платы за размещение отходов в период технического этапа рекультивации приведен в таблице 7.4.4.1.

Таблица 7.4.4.1. – Расчет платы за размещение отходов в период технического этапа рекультивации

Вид отходов (по классам опасности для ОС)	код ФККО	Кол-во, т	Норматив платы, руб/т	Коэффиц иент на 2025 год	Плата, руб.
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,052	0*	1,045	0
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4	19,584	1001,43	1,045	20494,54535
тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	0,6	0*	1,045	0
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	31,06	1001,43	1,045	32504,11451
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	17320,4	1001,43	1,045	18125700,74
Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	7 31 110 01 72 4	3647,25	0*	1,045	0
осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	0,208	1001,43	1,045	217,6708248
Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	2180	1001,43	1,045	2281357,683
Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	0,432	26,12	1,045	11,7916128
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	61,148	26,12	1,045	1669,059119
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	13328,5	26,12	1,045	363806,7389
Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства	7 31 200 02 72 5	7815,84	0*	1,045	0
Итого:					20 825 762,34

Примечание:
* передаются региональному оператору. Плату за размещение вносит региональный оператор;
**Рассматривается вариант вывоза на захоронение.

Расчет платы за размещение отходов в биологический этап рекультивации приведен в таблице 7.4.4.2.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Таблица 7.4.4.2. – Расчет платы за размещение отходов в биологический этап рекультивации

Вид отходов (по классам опасности для ОС)	код ФККО	Количество, т	Норматив платы, руб/т	Коэффициент на 2025 год	Плата, руб.
1	2	3	4	5	6
отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	0,0003	0	1,32	0
упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	0,014	0	1,32	0
Итого:					0

7.4.3. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в период рекультивации

Сбор и накопление отходов, образующихся в период рекультивации, будет осуществляться согласно Федеральному закону от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В период рекультивации

Руководствуясь принципом достижения предельно-допустимого уровня воздействия отходов на окружающую среду, для проектируемого объекта разработаны мероприятия, направленные на уменьшение объёмов отходов, оптимизацию способов складирования и размещения:

- Организация мест накопления отходов;
- Заключение договоров на передачу отходов с лицензированными организациями;
- Контроль заполнения мест накопления и своевременный вывоз отходов.

В период эксплуатации

7.5. Оценка воздействия на водные объекты

Непосредственно на территории свалки водные объекты отсутствуют. Рассматриваемый участок рекультивации находится вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов – р. Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылва (Камское водохранилище).

Потребность в воде в период проведения работ определена проектными решениями - 0126.23-ПОС-1-ТЧ . Расход воды представлен в таблице 7.5.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										212
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

автотранспортом подрядчика с использованием поливомоечных машин АКС-6-6312В9. Расстояние перевозки воды - 7 км.

Все сточные воды от умывальников и душевых собираются в подземную емкость 6 м3. Сбор стоков осуществляется по временной канализации, диаметром трубопровода 100 мм. Поверхностные сточные воды собираются через систему лотков в подземные резервуары. По мере накопления стоки, включая поверхностные сточные воды и стоки от душевых и биотуалетов, вывозятся на площадку ООО «НОВОГОР-Прикамье» в поселке Новые Ляды на расстояние 7км (Приложение Г). По окончании производства работ все емкости, лотки и трубопроводы временной канализации демонтируются и вывозятся на склад производителя работ.

Вода для хозяйственно-бытовых потребностей является привозная, поставляется в бутылках, согласно приложению Г.

Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{\text{пож}}=5\text{л/с}$.

Забор воды из р. Мостовая и р. Сылва, а также сброс сточных вод в ближайшие водные объекты проектными решениями не предусматривается. Водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод, образующихся в период ведения проектируемых работ, осуществляется в герметичные емкости, затем сточные воды с площадки работ передаются на очистные сооружения в специализированную организацию.

Поскольку ближайшие водные объекты – Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылва (Камское водохранилище) расположены на значительном расстоянии от объекта рекультивации (0,4 км и 1,3 км соответственно), а период работ по рекультивации является непродолжительным, то воздействие на водные объекты при проведении работ не ожидается.

В период рекультивации воздействие на водные объекты отсутствует в штатном режиме проведения работ.

7.6. Оценка воздействия проектируемого объекта на почвенный покров и геологическую среду

Воздействие на почвенный покров необходимо учитывать как воздействие на почвенно-грунтовый покров непосредственно на территории свалки, а также на прилегающей к свалке ненарушенной территории.

Воздействие на почвенно-грунтовый покров на территории свалки может быть выражен в механическом воздействии (уплотнение от работающей техники), загрязнении отходами (захламление), возникновением водной эрозии на этапе строительства при определенных погодных условиях (сильные продолжительные осадки), загрязнении нефтепродуктами, загрязнение продуктами сгорания нефтепродуктов при возникновении пожара.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0126.25-ОВОС.Т	Лист
											214
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Для прилегающей территории основным фактором воздействия также является работа строительной техники. Однако механическое воздействие на почвенный покров территории, прилегающей к свалке, в результате несанкционированного проезда автотранспорта будет исключён проектной документацией и сооружением временных дорог. Поступления загрязняющих веществ в результате работы техники, согласно расчетам выбросов в атмосферный воздух, не превышает допустимых нормативов, и вследствие, не является источником негативного воздействия. Возможно загрязнение почвенного покрова от продуктов сгорания нефтепродуктов или мусора на территории свалки во время проведения рекультивационных работ. Возможно негативное воздействие отходов, образующихся во время рекультивации, при их выветривании с мест хранения.

При проведении работ по рекультивации свалки воздействие на почвенный покров и геологическую среду будет минимальным и допустимым. В период рекультивации зона распространения воздействия на почвенный покров и геологическую среду будет ограничена периметром участка рекультивации. На территории свалки и за ее пределами воздействие от выбросов в атмосферный воздух будет допустимым, что не повлечет загрязнения. Основной вероятной причиной воздействия на почвенный покров исследуемой территории могут являться утечки, разливы нефтепродуктов при эксплуатации машин и механизмов, возгорание разлитого топлива или отходов, образующихся в процессе проведения работ по рекультивации. Следует отметить, что ареал воздействия будет ограничен участком рекультивации, на котором природные почвы отсутствуют, воздействие будет происходить на почвогрунты.

Неблагоприятное воздействие на почвенный покров за территорией свалки (зона возможного влияния) может быть обусловлена движением техники вне участка рекультивации, однако проектом не регламентировано движение техники за участками работ, а также возможным поступлением разлитого топлива (нефтепродукты) за периметры участка работ, что также маловероятно или произойдет в случае аварийной ситуации. Неблагоприятное воздействие от загрязнения территории нефтепродуктами во время проведения работ по рекультивации при возникновении данной ситуации может выражаться в гибели почвенной биоты, угнетению растительного покрова.

Для предотвращения или уменьшения негативного воздействия на почвы разработан комплекс мер, включающий следующие пункты:

Для предотвращения или уменьшения негативного воздействия на почвы, связанного с разливом нефтепродуктов, необходимо соблюдать меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия согласно приказу министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 декабря 2020 года № 871н «Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте»:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										215
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Воздействие на геологическую среду при проведении рекультивации свалки будет определяться локальным по площади и времени изменением микрорельефа. В связи с тем, что работы по углублению не планируются, дополнительное воздействие на геологическую среду не ожидается.

В период рекультивации зона распространения воздействия на растительный мир территории свалки при проведении проектируемых работ будет ограничена периметром участка

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ожидается.				
			7.7. Оценка воздействия проектируемого объекта на растительный и животный мир				
<p>Современное состояние обнаруженной по периметру участка растительности характеризуется высокой степенью синантропизации. Многолетняя эксплуатация свалки на данной территории уничтожила коренной растительный покров.</p> <p>В период рекультивации зона распространения воздействия на растительный мир территории свалки при проведении проектируемых работ будет ограничена периметром участка</p>							
						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		217

рекультивации, масштаб воздействия: снос древесно-кустарниковой растительности, полное уничтожение травяного яруса на территории свалки. Нарушение почвенно-растительного покрова при проведении работ связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности при планировке территории. Проектируемая деятельность будет осуществляться на освоенной территории, механическое воздействие будет локализованным как по времени (только в период проектируемых работ), так и по территории, и не приведет к существенным изменениям местной флоры. С учетом планируемого восстановления травянистой растительности, последующего самозарастания участка деревьями и кустарниками данное воздействие может расцениваться как допустимое. Воздействие проектируемого объекта в период рекультивации предлагается оценивать по уровню проективного покрытия, доли инвазивных и синантропных видов в сообществах. При выполнении рекультивации в соответствии с проектными решениями не предполагается снижения уровня проективного покрытия, увеличения доли инвазивных и синантропных видов. Воздействие на растительность прилегающих территорий в период рекультивации проектом не предполагается, в связи с тем, что движение транспортной и строительной техники будет организовано по уже существующим дорогам, расчетные показатели по выбросам в атмосферу не превышают нормативных значений.

Пострекультивационный период. Реализация проектных решений по рекультивации участка приведет к уничтожению сорных и инвазивных видов растений в границах участка, замещению их ценным бобово-злаковым сообществом. После проведения рекультивации нарушенных земель на месте свалки будет сформирован луговой фитоценоз путем посева многолетних трав. При реализации проектных решений изменения окружающей среды будут носить положительный характер: ликвидация техногенного объекта накопленного вреда (свалки), формирование культурных растительных сообществ, снижение доли синантропных и инвазивных видов, восстановление биологического разнообразия животного мира. Воздействие на растительность прилегающих территорий в пострекультивационный период проектом не предусмотрено. Воздействие проектируемого объекта в пострекультивационный период предлагается оценивать по уровню проективного покрытия, доли инвазивных и синантропных видов в сообществах. При выполнении рекультивации в соответствии с проектными решениями не предполагается снижения уровня проективного покрытия, увеличения доли инвазивных и синантропных видов.

Объект рекультивации расположен на техногенном ландшафте с измененным составом флоры и фауны. В результате обследования и на основании полученных писем (Приложение Щ, 0126.25-ИЭИ-Т.4.1) на свалке и на прилегающих территориях не обнаружены места обитания объектов животного, растительного мира и других организмов, занесенных в Красную книгу

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т				218

Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, а также периодов и путей массовой сезонной миграции, периодов мест массового размножения, кормовых угодий объектов животного мира. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

В период рекультивации территории свалки зона влияния воздействия на животный мир затронет сопредельные территории, характер воздействия: шумовое воздействие и фактор беспокойства. Химическое воздействие на животный мир не предполагается. Согласно расчетам выбросов на период производства работ (Приложение I) в процессе рекультивации в атмосферу будет выбрасываться 19 загрязняющих веществ и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации. Валовый выброс составит 20,890 тонн/период рекультивации. Воздействие выбросов загрязняющих веществ на почвенных животных не предполагается, так как период выбросов загрязняющих веществ будет кратковременным, аккумуляции загрязняющих веществ в почве не будет. Воздействие выбросов на птиц и млекопитающих не предполагается, так как места обитания этих групп будут отдалены в связи с шумовым воздействием. Эксплуатация автотранспорта и строительной техники во время проведения подготовительного, технического и биологического этапов рекультивации будет оказывать шумовое воздействие на животный мир, а именно на птиц и млекопитающих, проявляющееся временным отдалением мест обитания животных от участка производства работ. Шумовое воздействие может вызвать временное снижение ценности прилегающих территорий для размножения млекопитающих и птиц. При реализации проектных решений на территории изысканий прямой гибели животных не прогнозируется.

Вред, причиненный животному миру рассматриваемой территории, будет кратковременным, связанным с периодом работ по рекультивации свалки, ограниченным объектом рекультивации и может расцениваться как допустимый. В целом, район планируемых работ находится на хорошо освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир оказано не будет.

Ближайшие водные объекты – реки Мостовая и Сылва находятся на расстоянии 0,4 км и 1,3 км соответственно, воздействие на водные биологические ресурсы не ожидается.

Воздействие проектируемого объекта в период рекультивации предлагается оценивать по численности видов, видовому богатству животных и птиц (качественный и количественный анализ видов), наличию/отсутствию признаков жизнедеятельности животных. При выполнении рекультивации в соответствии с проектными решениями предполагается снижение численности видов, сокращением видового богатства животных и птиц в виду шумового воздействия и фактора беспокойства.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

В пострекультивационный период негативного воздействия на животный мир не предполагается, на участке произойдет восстановление экосистемы и предполагается положительное воздействие на животный мир района производства работ и прилегающих территорий. Это связано, в первую очередь, с тем, что на сегодняшний день возможные места обитания животных деградированы в результате многолетней эксплуатации свалки отходов на данной территории. Планируемое восстановление растительности приведет к восстановлению среды, пригодной для обитания животных. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию пригодных местообитаний и подходящих условий для размножения, увеличению кормовой базы животных. Воздействие на животный мир по этапам рекультивации представлено в таблице 7.7.1.

Таблица 7.7.1.– Воздействие на животный мир по этапам рекультивации

Этап рекультивации	Вид воздействия	Влияние на животный мир
Подготовительный	Шумовое воздействие, фактор беспокойства	Отдаление мест обитания птиц и млекопитающих
	Химическое воздействие, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Не оказывает воздействия
Технический	Шумовое воздействие, фактор беспокойства	Отдаление мест обитания птиц и млекопитающих
	Химическое воздействие, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Не оказывает воздействия
Биологический	Шумовое воздействие, фактор беспокойства	Отдаление мест обитания птиц и млекопитающих
	Химическое воздействие, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Не оказывает воздействия

Воздействие на животный мир прилегающих территорий в пострекультивационный период проектом не предусмотрено. Воздействие проектируемого объекта в пострекультивационный период предлагается оценивать по численности видов, видовому богатству животных и птиц (качественный и количественный анализ видов), наличию/отсутствию признаков жизнедеятельности животных. После реализации проектных решений предполагается увеличение численности видов и видового богатства животных и птиц в виду повышения ценности участка рекультивации и прилегающих территорий в качестве источника кормовой базы, укрытий и т.д.

Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
Подпись и дата							220	
Инв. № подл.	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

7.8. Прогнозируемое воздействие проектируемого объекта на объекты окружающей природной среды в случае возможных аварийных ситуаций
7.8.1 Характеристика прогнозируемых аварийных ситуаций

Принимая во внимание, что основное воздействие на всех этапах работ оказывает в основном автотранспорт и спецтехника, возможные аварийные ситуации также будут связаны с ними. Наиболее вероятная ситуация – 1) пролив топлива из топливного бака, 2) возгорание разлитого топлива, 3) возгорание отходов.

7.8.2. Воздействие на атмосферный воздух

Для расчета выбросов использованы методики:

- 1. Методика расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара, 1996 [68];
- 2. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 [69];
- 3. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 [70];
- 4. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» [71];
- 5. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199) с дополнениями [72];
- 6. •РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990) [73];
- 7. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твёрдых бытовых отходов, Москва, 2020[74].

Сценарий 1. Пролив топлива
Расчет выброса

Согласно 0126.25-ПОС1-ТЧ табл10.2.2. заправка осуществляется с помощью автотопливозаправщика АТЗ-6,5Б УСТ 5453 с геометрическим объемом цистерны 6,5 м³. Согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны топливозаправщика принят в соответствии с указателем уровня налива, но не более 0,95 объема цистерны.

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии (Vж)

Vж = 6,5 м3*0,95= 6,175 м3 = 6175 л

Тип почвы и влажность - суглинистые почвы с влажностью 30%. Нефтеемкость грунта (Кн) определена в соответствии с табл. 5.3 [70]. В таблице представлены значения для 20 и 40 % соответственно 0,28 и 0,21. Влажность 30 % является средним значением для 20% и 40%. Среднее

Взам. инв. №		<p>автотопливозаправщика А13-6,5Б УС1 5453 с геометрическим объемом цистерны 6,5 м³. Согласно п. 4.4 ГОСТ 33666-2015 степень заполнения цистерны топливозаправщика принят в соответствии с указателем уровня налива, но не более 0,95 объема цистерны.</p> <p><u>Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии (Vж)</u></p> <p>Vж = 6,5 м3*0,95= 6,175 м3 = 6175 л</p> <p>Тип почвы и влажность - суглинистые почвы с влажностью 30%. Нефтеемкость грунта (Кн) определена в соответствии с табл. 5.3 [70]. В таблице представлены значения для 20 и 40 % соответственно 0,28 и 0,21. Влажность 30 % является средним значением для 20% и 40%. Среднее</p>							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								0126.25-ОВОС.Т	Лист
									221
		Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

значение коэффициента нефтеемкости грунта составляет 0,25 м³/м³ (влажности, принимаем наихудший). Абсолютный максимум температуры воздуха 37.2°C.

Максимальная возможная площадь пролива (F_{пр}) определена по формуле п.11 [69];

$$F_{пр} = f_r * V_{ж}, \text{ м}^2 \text{ (п.3.27),}$$

Где:

f_r - коэффициент разлития, м⁻¹ ;

$V_{ж}$ - объем жидкости, м³

Обвалование не предусматривается. Во время рекультивации существует спланированное и неспланированное грунтовое покрытие. Коэффициент разлития взят 20м⁻¹ (спланированное грунтовое покрытие) как наихудший вариант.

$$F_{пр} = 20 * 6,175 = 123,5 \text{ м}^2$$

Количество паров нефтепродукта определяется согласно «Методике расчета вредных выбросов из нефтехимического оборудования РМ 62-91-90», Воронеж, 1990. Компонентный состав выброса принят в соответствии с приложением 18 Методики Новополюцк по формуле:

$$Pi = 0,001 * (5,38 + 4,1W) * F * Pi \sqrt{Mi} * Xi,$$

где Pi - количество вредных выбросов, кг/ч;

F - площадь разлившейся жидкости, м²;

W - среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

Mi - молекулярная масса i -го вещества, кг/моль;

Pi - давление насыщенного пара i -го вещества, мм.рт.ст., определяется по температуре разлитой жидкости $t_{ж}$;

Xi - мольная доля i -го вещества в жидкости;

Давления насыщенных паров компонентов, входящих в состав сырья и продуктов рассчитаны для определенных температурных условий определялись с использованием зависимости, предложенной Сучковым В.П., в которой используются рабочая температура жидкости $T_{ж}$ и температура вспышки их паров $T_{всп}$ в закрытом тигле (°C) (принята равной 40 ° согласно ГОСТ 305-82) [75] по формуле:

$$P_s = \frac{\exp [6,908 + 0,0433(T_{ж} - 0,924 T_{всп} + 2,055)]}{1047 + 7,48 T_{всп}}.$$

Таблица 7.8.2.1 – Расчет давление насыщенного пара дизельного топлива

Наименование продукта	Т _ж (мин), °C	Т _ж (макс), °C	Т _{вспы} ш, °C	Давление насыщенных паров (P _{смин})		Давление насыщенных паров (P _{смин})	
				кПа	мм рт ст	кПа	мм рт ст
дизельное топливо	0	20	40	0,158	1,187	0,384	2,880

Расчет выброса представлен в таблице 7.8.2.2.

Взам. инв. №							Лист	
	Подпись и дата							
Инв. № подл.							0126.25-ОВОС.Т	222
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Таблица 7.8.2.2 – Расчет выброса при разливе

Нефтепродукт	Выделяющиеся вредные вещества		F, м2	Pi, мм.рт.ст	W, м/с	Mi, кг/моль	Xi	Количество вредных выбросов, Pi (кг/ч)	Количество вредных выбросов, Pi (г/сек)
	наименование	код							
Дизтопливо	Углеводороды предельные (C12-C19)	275 4	123,5	2,880	6*	0,17**	0,87	4,1005	1,1390
	Дигидросульфид (Сероводород)	333				0,034***	0,12	0,6811	0,1892

*Принято согласно справке Пермского ЦГМС от 27.09.2023 г. (0126.25.- ОВОС книга 1)

**молекулярная масса принята для наиболее летучего компонента смеси углеводородов C12-C19 – додекана (C12H26), определена расчетно, исходя из данных о молекулярной массе углерода и водорода: $12 \cdot 12 + 26 = 170$ г/моль=0,170 кг/моль. Молекулярные массы углерода и водорода приняты согласно таблице Менделеева.

*** молекулярная масса определена расчетно, исходя из данных о молекулярной массе серы и водорода: $32 + 2 = 34$ г/моль=0,034 кг/моль. Молекулярной массе серы и водорода приняты согласно таблице Менделеева.

Определение зоны воздействия

Расчет рассеивания проводился в программе ЭКОцентр, входящей в число программ, утвержденных к использованию для проведения расчетов загрязнения при разработке нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), а так же при экспертизе проектных решений в соответствии с Приказом №273 от 06.06.2017 г. «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (МРР-2017) [49].

Расчет проведен при уточненном наборе скоростей ветра. Выбор опасного направления и расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся ЭВМ автоматически.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух рассмотрена аварийная ситуация – испарение дизельного топлива при разгерметизации топливного бака и разливе топлива.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен для наихудшего для рассеивания теплого периода года для максимально-разового осреднения. Длительное воздействие не оценивалось ввиду непродолжительности воздействия.

При расчете рассеивания определены максимальные концентрации загрязняющих веществ на расчетной площадке, в расчетных точках на границе жилой зоны, определены радиусы изолиний распределения концентраций загрязняющих веществ 1 ПДК.

Анализ результатов расчета рассеивания приведен в таблице 7.8.2.3.

Таблица 7.8.2.3 – Анализ расчета рассеивания при разливе топлива

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контрольной) точки	Фоновая концентрация $q'_{уф,j}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприятия	на границе санитарно-защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада

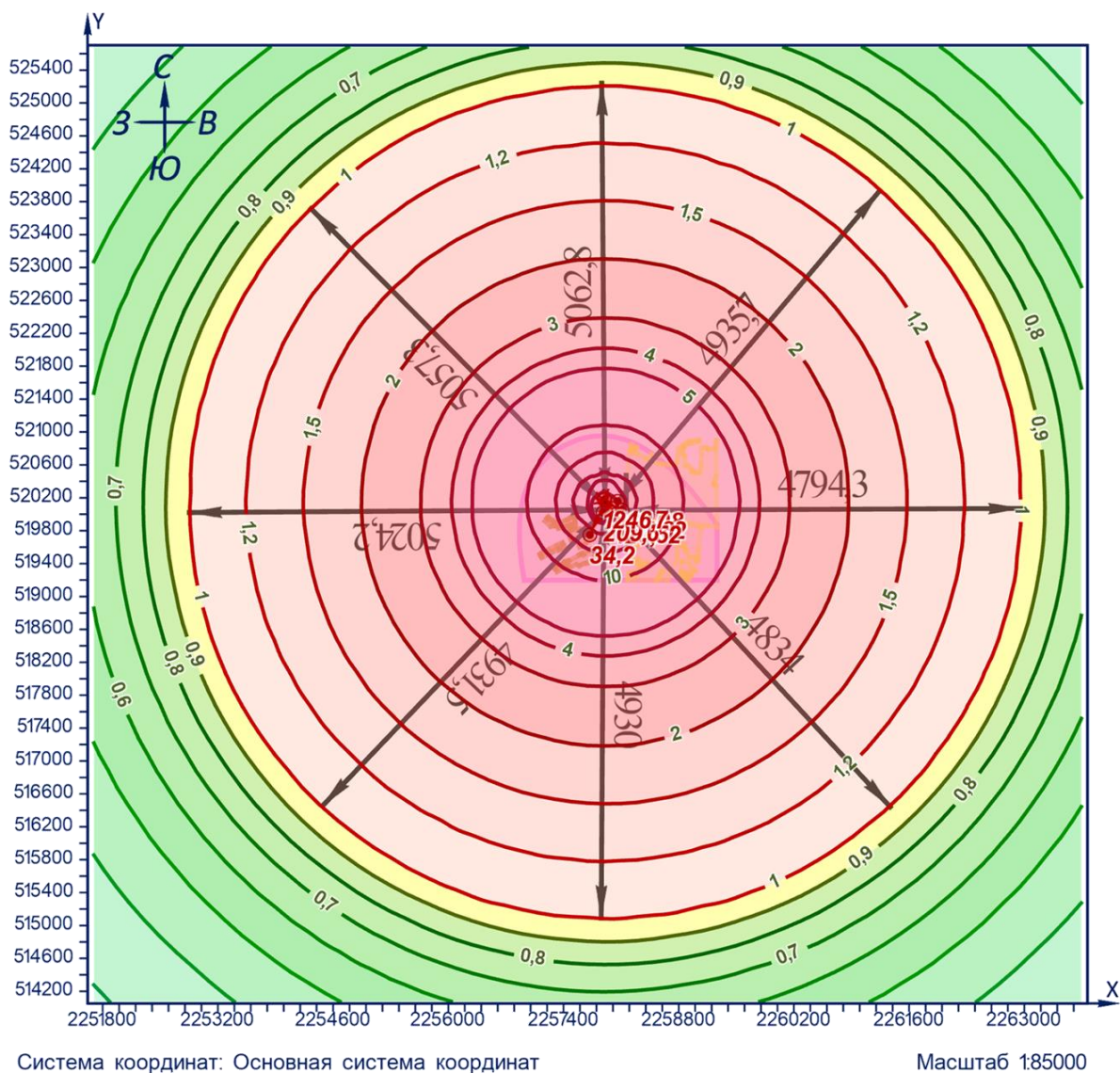
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист

1	2	3	4	5	6	7	8
Критерий: См.р./ПДКм.р.							
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	-	1246,75	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	34,2	1.01.6001	100
2754. Алканы C12-19 (в пересчете на С)	5	-	60,07	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	1,65	1.01.6001	100

Наибольшие концентрации при разливе топлива формируются по дигидросульфиду. Максимальное расстояние до изолинии 1,0 ПДК при данном сценарии аварии определяется по веществу с максимальным радиусом воздействия - дигидросульфид и составляет 5062,8 м – рисунок 7.8.2.1.

0333. Дигидросульфид (Смр./ПДКмр.)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

территория ОНВ
 • точка максимума
 площадной ИЗАВ

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Рисунок 7.8.2.1. Распределение концентраций сероводорода при разливе топлива

Вывод. При разливе топлива радиус зоны загрязнения атмосферы выше 1,0 ПДК с учетом фона составит 5062,8 м при расстоянии до ближайшей нормируемой территории 312 м (д. Заведение). Таким образом, в зону загрязнения при аварии с разливом топлива при разгерметизации автоцистерны попадает нормируемая территория. Максимальное неблагоприятное воздействие ожидается от загрязнения дигидросульфидом, его приземная концентрация на границе д. Заведение составит 34,2 ПДК с учетом фона; по Алканам C12-19 1,65 ПДК.

Сценарий 2. Возгорание разлитого топлива

Расчет выброса

Максимальный возможный объем дизельного топлива, участвующий в аварии, определен выше и составляет 6,175 м³ (6175 л при 95% заполнении а/цистерны).

Нефтеемкость грунта определена выше и составляет $0,28 \text{ м}^3/\text{м}^3$.

Оценка воздействия аварийной ситуации проводится в летний период. Плотность летнего сорта дизельного топлива составляет 0,86 т/м³ согласно [ГОСТ 305-2013](#) "Топливо дизельное. Технические условия.

Абсолютный максимум температуры воздуха составляет 37,2°С (согласно экологическим изысканиям).

Максимальная возможная площадь горения принимается равной максимальной возможной площади пролива, рассчитанной выше и равной 123,5 м².

Расчеты объема грунта, загрязненного дизельным топливом, и толщины пропитанного дизельным топливом слоя грунта проведены выше с учетом формул 2.16 и 2.17 [70].

Количество нефтезагрязненного грунта определяем исходя из формулы 2.16.

Согласно формуле объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт: $V_{вп} = K_n \cdot V_{гр}$, м3

Зная объем впитавшегося нефтепродукта (6,175м3) и нефтеемкость грунта (0,25), вычисляем объем грунта, пропитанного нефтепродуктом:

$$V_{\text{Гр}} = V_{\text{ВП}} / K_{\text{Н}} = 6,175 / 0,25 = 24,7 \text{ м}^3$$

Толщину нефтезагрязненного слоя можно рассчитать, преобразовав формулу 2.17:

$$V_{\Gamma p} = F_{\Gamma p}^* h_{cp},$$

где:

Ггр – площадь нефтенасыщенного грунта, равна 123,5 м²

h_{cp} – толщина пропитанного слоя грунта, м.

Толщина слоя загрязненного грунта вычисляется по формуле:

$$\text{hcr} = V_{\text{Гр}}/F_{\text{Гр}} = 24,7/123,5 = 0,2 \text{ м}$$

Расчет максимальных разовых выбросов проведен по формуле 5.5 [68].. Для расчета был применен способ расчета «горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами»:

$$\Pi_j = 0.6 * ((K_j * K_H * \rho * b * S_r) / t_r)$$

Где K_j – удельный выброс вещества, кг/кг;

K_H - нефтеемкость грунта, м³/м³ ($K_H = 0,25$)

ρ – плотность разлитого вещества, кг/м³ ($\rho=860$)

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
<p>где:</p> <p>$F_{гр}$ – площадь нефтенасыщенного грунта, равна $123,5 \text{ м}^2$</p> <p>$h_{ср}$ – толщина пропитанного слоя грунта, м.</p> <p>Толщина слоя загрязненного грунта вычисляется по формуле:</p> <p>$h_{ср} = V_{гр} / F_{гр} = 24,7 / 123,5 = 0,2 \text{ м}$</p> <p>Расчет максимальных разовых выбросов проведен по формуле 5.5 [68].. Для расчета был применен способ расчета «горение инертных грунтов, пропитанных нефтью и нефтепродуктами»:</p> <p>$P_j = 0.6 * ((K_j * K_n * \rho * b * Sr) / t_r)$</p> <p>Где K_j – удельный выброс вещества, кг/кг;</p> <p>K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³ ($K_n = 0,25$)</p> <p>ρ – плотность разлитого вещества, кг/м³ ($\rho = 860$)</p>					
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
					0126.25-ОВОС.Т
					Лист
					225

Таблица 7.8.2.5. – Анализ расчета рассеивания при возгорании топлива

Загрязняющее вещество, код и наименование	Номер расчетной (контроль- ной) точки	Фоновая ко- нцентрация $q'_{\text{ф.г.}}$ в долях ПДК	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			Источники с наибольшим воздействием на атмо- сферный воздух, (наиболь- шим вкладом в максимальную концентрацию)	
			на границе предприя- тия	на границе санитарно- защитной зоны (с учетом фона/без учета фона)	в жилой зоне/зоне с особыми условиями (с учетом фона/без учета фона)	№ источника на карте-схеме	% вклада
1	2	3	4	5	6	7	8
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5	0,053	$\frac{1355,83}{1355,77}$	-	-	1.01.6001	100,00
	6	0,053	-	-	$\frac{37,26}{37,21}$	1.01.6001	99,86
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	5	0,021	$\frac{88,18}{88,16}$	-	-	1.01.6001	99,98
	6	0,021	-	-	$\frac{2,44}{2,42}$	1.01.6001	99,14
0328. Углерод (Пигмент черный)	5	-	1117,34	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	30,65	1.01.6001	100
0330. Сера диоксид	5	0,0016	$\frac{122,18}{122,18}$	-	-	1.01.6001	100,00
	6	0,0016	-	-	$\frac{3,35}{3,35}$	1.01.6001	99,95
0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	5	-	1624,18	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	44,54	1.01.6001	100
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5	0,043	$\frac{18,49}{18,45}$	-	-	1.01.6001	99,77
	6	0,043	-	-	$\frac{0,55}{0,51}$	1.01.6001	92,20
1325. Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	5	-	285,79	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	7,84	1.01.6001	100
1555. Этановая кислота (Этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	5	-	233,89	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	6,41	1.01.6001	100
6035. Сероводород, формальдегид	5	-	1909,64	-	-	1.01.6001	100
	6	-	-	-	52,39	1.01.6001	100
6043. Серы диоксид, сероводород	5	0,0016	$\frac{1746,05}{1746,05}$	-	-	1.01.6001	100,00
	6	0,0016	-	-	$\frac{47,89}{47,89}$	1.01.6001	100,00
6204. Азота диоксид, серы диоксид	5	0,055	$\frac{1479,11}{1479,05}$	-	-	1.01.6001	100,00
	6	0,055	-	-	$\frac{40,61}{40,56}$	1.01.6001	99,87

Наибольшие концентрации при возгорании топлива формируются по группе суммации 6035 (суммация действия сероводорода и диоксида серы). Зона воздействия аварии определяется по изолинии 1,0 ПДК группы суммации 6035 и составляет 6159 м – рисунок 7.8.2.2.

Вывод. При возгорании топлива радиус зоны загрязнения атмосферы выше 1,0 ПДК составит до 6159 м при расстоянии до ближайшей нормируемой территории 312 м (д. Заведение). Таким образом, в зону загрязнения при аварии с возгоранием топлива попадает большая часть территории д. Заведение. Максимальные приземные концентрации на границе д. Заведение: диоксид азота - 37,26ПДК; оксид азота – 2,42ПДК; углерод - 30,65ПДК; сера диоксид – 3,35 ПДК; дигидросульфид – 44,54ПДК; Оксид углерода – 0,55ПДК; формальдегид – 7,84 ПДК; этановая

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			0126.25-ОВОС.Т						
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

кислота – 6,41ПДК; группа суммации 6035 – 52,39ПДК; группа суммации 6043 – 47,89ПДК; Группа суммации 6204 – 40,61 ПДК.

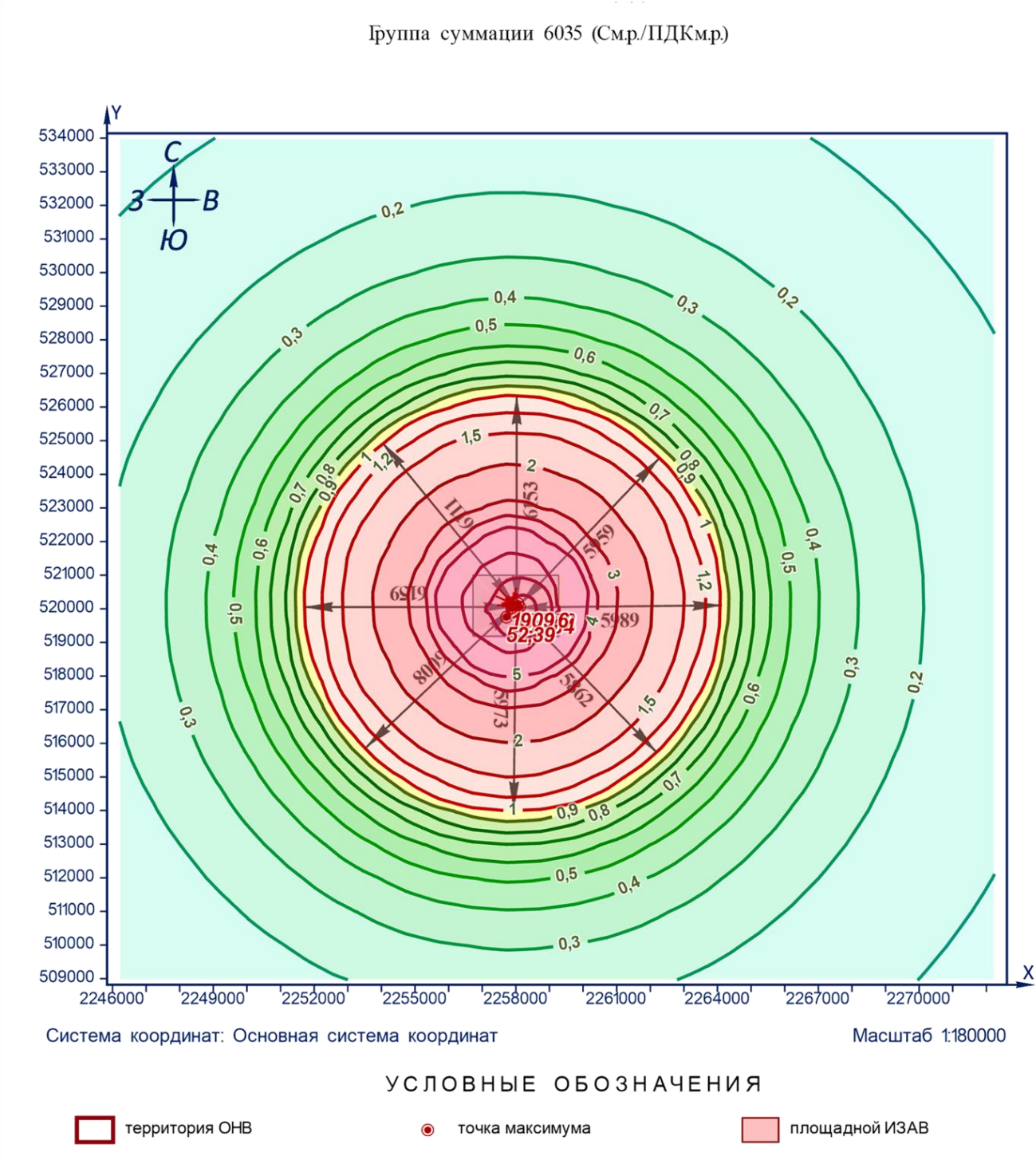


Рисунок 7.8.2.2. Распределение концентраций сероводорода при возгорании пролитого топлива

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Сценарий 3. Возгорание отходов

Расчет выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу в результате сгорания отходов на объекте их размещения определяется по формуле согласно Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твёрдых бытовых отходов, Москва, 2020.

$$M_{\text{гор},i} = (V * \rho_k) * q_i, \quad (1)$$

где

q_i – значение удельного выброса i -го вредного (загрязняющего) вещества (тонна/тонна), определяемого в соответствии с таблицей 1;

V – объем сгоревших отходов, м^3 ;

ρ_k – объемная плотность сгоревших отходов, $\text{т}/\text{м}^3$.

В расчете рассматривается наихудший вариант развития событий – возгорание всего объема свалочных масс по всей площади земельного участка (2,0281 га).

Согласно разделу 0126.25-ИЭИ по морфологическому составу отходов выделены две площади размещения отходов в пределах рассматриваемой свалки, соответствующие 1 и 2 смешанным пробам. Отходы, соответствующие составу 1-й смешанной пробы, по составу отнесены к Мусору и смету от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, 2-й смешанной пробы по составу можно отнести к Отходам из жилищ несортированным (исключая крупногабаритные).

Объемы отходов, накопленных на свалке, определены разделом 0126.25-ПЗУ2 Картограмма «Объемы экскавации ТБО». Объемная плотность сгоревших отходов определена разделом проектной документации 0126.25-ИОС7-ТХ п.2.3.1.

Расчеты массы отходов, их объема и плотности представлены в Приложении VIII.

Перечень и удельный выброс загрязняющих веществ при сгорании отходов (определен согласно таблице 1 Методики)

Перечень и удельный выброс вредных веществ при сгорании отходов		
Код	Наименование ЗВ	Удельный выброс, т/т
337	Оксид углерода	0,2221
-	Водород	0,0254
333	Сероводород	0,0049
330	Сера диоксид	0,007
12	Оксиды азоты	0,0068
8	Твердые частицы	0,013
328	Сажа	0,00062

Отход 1. Мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства

Объем отходов, м^3	Плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$	Масса отходов, т
7815,84	1	7815,84

Расчет выбросов от горения

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
							229

Масса вредных (загрязняющих) веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате сгорания отходов на объекте их размещения		
Код	Наименование ЗВ	Масса в-ва, т
337	Оксид углерода	1735,90
-	Водород	198,52
333	Сероводород	38,30
330	Сера диоксид	54,71
12	Оксиды азоты	53,15
8	Твердые частицы	101,61
328	Сажа	4,85

Отход 2. Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)

Объем отходов, м3	Плотность отходов, т/м3	Масса отходов, т
3647,25	1	3647,25

Расчет выбросов от горения

Масса вредных (загрязняющих) веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате сгорания отходов на объекте их размещения		
Код	Наименование ЗВ	Масса в-ва, т
337	Оксид углерода	810,05
-	Водород	92,64
333	Сероводород	17,87
330	Сера диоксид	25,53
12	Оксиды азоты	24,80
8	Твердые частицы	47,41
328	Сажа	2,26

Суммарные выбросы

Масса вредных (загрязняющих) веществ, поступивших в атмосферный воздух в результате сгорания отходов на объекте их размещения		
Код	Наименование ЗВ	Масса в-ва, т
337	Оксид углерода	2545,95
-	Водород	291,16
333	Сероводород	56,17
330	Сера диоксид	80,24
12	Оксиды азоты	77,95
8	Твердые частицы	149,02
328	Сажа	7,11

Методика расчета горения отходов не позволяет рассчитать мощность выделения загрязняющих веществ, только валовый выброс. Расчетным способом оценить радиус воздействия горения отходов на полигоне невозможно. Анализ валового выброса говорит о высоком количестве загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, что дает предположить формирование большой зоны воздействия, что также подтверждается статистикой реальных случаев возгорания полигонов ТБО.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

230

Исходные данные, результаты расчета рассеивания и карты-схемы изолиний расчетных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при аварийных ситуациях первых двух сценариев представлены в приложении III.

Представленный анализ сценариев аварийных ситуаций на рассматриваемом объекте позволяет выделить наиболее опасный характер аварии – возгорание как топлива, так и отходов. Возгорание топлива может привести к возгоранию отходов. Анализ данного сценария не проведен ввиду отсутствия утвержденного расчетного метода.

При соблюдении техники промышленной и пожарной безопасности возникновение аварии маловероятно. На случай возникновения аварийной ситуации разработана программа мониторинга загрязнения атмосферы.

7.8.3. Аварийное воздействие на социально-экономические факторы

Так как прогнозируемые аварийные воздействия будут ограничены участком рекультивации, а реализация проектных решений будет проводиться с учетом мероприятий по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и ликвидация последствий их воздействия на экосистему региона (п. 8.8), влияние аварийных воздействий на социально-экономические факторы не предполагается.

7.8.4. Аварийное воздействие на водные объекты

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на водные объекты. Так как на участке рекультивации отсутствуют водные объекты, воздействие аварийного разлива топлива на водные объекты не предполагается. Воздействие на грунтовые воды в результате разлива нефтепродуктов также не предполагается ввиду плотной материнской породы и глубины залегания подземных вод. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п 8.8.

Прогноз воздействия возгорания разлива нефтепродуктов на водные объекты. Воздействие аварийного возгорания разлива нефтепродуктов на водные объекты не предполагается, так как на участке рекультивации отсутствуют водные объекты, ближайшие объекты расположены на значительном расстоянии (р. Мостовая 0,4 км и р.Сылва 1,3 км соответственно). Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п 8.8.

Прогноз воздействия возгорания отходов на водные объекты. Воздействие аварийного возгорания отходов на водные объекты не предполагается, так как на участке рекультивации отсутствуют водные объекты, ближайшие объекты расположены на значительном расстоянии (р. Мостовая 0,4 км и р.Сылва 1,3 км соответственно). Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п 8.8.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист	
											231
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

7.8.5. Аварийное воздействие на почвенный покров и геологическую среду

Прогноз воздействия разлива нефтепродуктов на почвенный покров и геологическую среду. Розлив топлива возможен на грунтовой дороге с попаданием на почвы, и в пределах участка рекультивации. Характер и степень воздействия: загрязнение почвы нефтепродуктами влияет на весь комплекс морфологических, физических, физико-химических, биологических свойств почвы, определяющих ее плодородные и экологические функции. Под влиянием нефтепродуктов увеличивается число водопрочных частиц почвы размером более 10 мм, происходит агрегирование почвенных частиц, содержание глыбистых частиц увеличивается, а содержание агрономически ценных мелких частиц уменьшается. Почвы, насыщенные нефтепродуктами, теряют способность впитывать и удерживать влагу. Масштаб воздействия: при аварийном разливе нефтепродуктов прогнозируется загрязнение почв на глубину 0,179 м (согласно расчетам, раздел 7.8.2 Сценарий 2) в пределах границ объекта рекультивации, загрязнение грунтов не предполагается, ввиду гранулометрического состава почв (глинистый). Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п. 8.8.

Прогноз воздействия возгорания разлива нефтепродуктов на почвенный покров и геологическую среду. Характер воздействия: пожары оказывают сильнейшее влияние на почвы, что проявляется в выгорании подстилки и гумуса, гибель почвенной биоты верхних горизонтов, разрушение минералов. Изменяется кислотность почвы в сторону подщелачивания. Ухудшается структура почвы вследствие сгорания цементирующего органического материала. Нагревание поверхности почвы до 600°C уменьшает содержание органических веществ, но иногда способствует макроагрегации: мелкие частицы спекаются, образуя крупные комки. Почва лишается защитного действия растительности и подстилки. Возможно воздействие на почвы прилегающих территорий в результате оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, температурного воздействия. Масштаб воздействия: в границах участка рекультивации. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п. 8.8.

Прогноз воздействия возгорания отходов на почвенный покров и геологическую среду. Характер и степень воздействия: в результате возгорания отходов предполагается воздействие на почвы, выражающееся выгоранием подстилки и гумуса, гибелью почвенной биоты верхних горизонтов, разрушение минералов. Основную опасность несет возможное распространение пожара на близлежащие территории, в этом случае предполагается нарушение почвенного покрова прилегающих территорий. Возможно воздействие на почвы прилегающих территорий в результате оседания загрязняющих веществ из атмосферного воздуха, температурного воздействия. Масштаб воздействия: зависит от сложности, мощности и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										232
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Характер и степень воздействия: в сценарии аварийного возгорания разлитого топлива произойдет уничтожение плодородного слоя почвы, что приведёт к нарушениям химических и физиологических процессов на территории возгорания. Следствием пожаров являются обеднение флоры, изреживание или полное исчезновение древесного яруса соседних территорий. Косвенное воздействие на растительность от аварии с возгоранием дизельного топлива могут оказывать газообразные выбросы. В случае превышения допустимых концентраций в атмосферном воздухе и биоаккумуляции в тканях растений, они вызывают нарушение регуляторных функций биомембран, разрушение пигментов и подавление их синтеза, инактивацию ряда важнейших ферментов из-за распада белков, активацию окислительных ферментов, подавление фотосинтеза и активацию дыхания, нарушение синтеза полимерных углеводов, белков, липидов, увеличение транспирации и изменение соотношения форм воды в клетке. Это ведет к нарушению строения органоидов (в первую очередь, хлоропластов) и плазмолиза клетки, нарушению роста и развития, повреждению ассимиляционных органов, сокращению прироста и урожайности, к усилению процессов старения у многолетних и древесных растений. Серьезность заболевания или повреждения зависит как от концентрации загрязнения, так и от продолжительности его воздействия. Так, повышенные концентрации диоксида серы могут уже через несколько часов вызвать серьёзное повреждение листьев в виде локализованных разрушений ткани (некрозов). Особенно подвержены воздействию SO_2 вечнозелёные хвойные деревья, бобовые, злаковые (ячмень). Хроническое физиологическое нарушение деятельности растений может возникать при неоднократном воздействии диоксида азота в повышенных концентрациях. Характерные первичные симптомы избытка в атмосфере оксидов азота – тускло-зеленые водянистые пятна на листьях растений. Масштаб воздействия: при аварийном возгорании разлитого топлива воздействие на растительный мир в пределах участка рекультивации не предполагается, но при распространении пожара на растительность вне участка рекультивации приведет к возгоранию близлежащей растительности и уничтожению растительного покрова. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п. 8.8.

Прогноз воздействия возгорания разлива нефтепродуктов на животный мир. Характер и степень воздействия: в результате возгорания разлитого топлива произойдет уничтожение среды обитания животных, нарушение естественных биотопов и гибель наименее толерантных биологических видов в зоне воздействия. Так как в границах участка рекультивации прибывание животных не предполагается из-за испугивания и шумового воздействия, воздействие аварийного возгорания разлитого топлива на животный мир не предполагается. Основную опасность будет представлять распространение пожара на близлежащие территории, в результате чего будет происходить разрушение местообитаний, уничтожение естественных угодий, возможна прямая гибель животных. Задымление прилегающих территорий будет являться существенным фактором

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т				234

беспокойства, площадь его воздействия весьма значительна. Масштаб воздействия: зависит от сложности, мощности и продолжительности пожара. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п 8.8.

Прогноз воздействия возгорания отходов на растительный мир. Масштаб воздействия: при аварийном возгорании отходов воздействие на растительный мир в пределах участка рекультивации не предполагается. Предполагается возможное распространение пожара на растительность вне участка рекультивации, которое приведет к уничтожению растительного покрова близлежащих территорий, а также воздействие газообразных выбросов на растительный покров близлежащих территорий. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п. 8.8.

Прогноз воздействия возгорания отходов на животный мир. Масштаб воздействия: в результате возгорания отходов воздействие на животный мир на участке рекультивации не предполагается. Основную опасность несет возможное распространение пожара на близлежащие территории, в этом случае предполагается разрушение местообитаний, уничтожение естественных угодий, прямая гибель животных. Задымление прилегающих территорий будет являться существенным фактором беспокойства, площадь его воздействия весьма значительна. Масштабы воздействия будут зависеть от сложности, мощности и продолжительности пожара. Предупреждение возникновения данной аварийной ситуации изложено в п 8.8.

7.8.7 Аварийное воздействие. Образование отходов при ликвидации аварийной ситуации

Принимая во внимание, что основное воздействие на всех этапах работ оказывает в основном автотранспорт и спецтехника, возможные аварийные ситуации также будут связаны с ними. Наиболее вероятная ситуация – 1) пролив топлива из топливного бака, 2) возгорание разлитого топлива, 3) возгорание отходов.

Сценарий 1. Пролив топлива из автоцистерны

Расчеты объема грунта, загрязненного дизельным топливом, и толщины пропитанного дизельным топливом слоя грунта проведены выше с учетом формул 2.16 и 2.17 [70].

Количество нефтезагрязненного грунта определяем исходя из формулы 2.16.

Согласно формуле объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт: $V_{вп} = K_n \cdot V_{гр}$, м³

Зная объем впитавшегося нефтепродукта (6,175 м³) и нефтеемкость грунта (0,25), вычисляем объем грунта, пропитанного нефтепродуктом:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_n = 6,175 / 0,25 = 24,7 \text{ м}^3$$

Масса топлива в составе отхода при плотности дизельного топлива 0,86 т/м³ согласно [ГОСТ 305-2013](#) "Топливо дизельное. Технические условия. составит:

$$M_{дт} = 6,175 \cdot 0,86 = 5,31 \text{ т}$$

Масса грунта при плотности грунта 1,9 м³:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										235
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

$$M_{гр}=(24,7-6,175)*1,9=3,52 \text{ т}$$

$$M_{отх}=M_{дт}+M_{гр}=5,31+3,52=8,83 \text{ т}$$

Сценарий 2. Возгорание грунта, загрязненного дизельным топливом

Объем отходов, образующихся при возгорании грунта, загрязненного дизельным топливом, определить не представляется возможным ввиду отсутствия утвержденных методик. Можно предположить, что объем отходов не превысит объем до возгорания, принять равным 24,7 м3, 8,83 т.

Сценарий 3. Возгорание отходов, накопленных на свалке

Ориентировочный объем отходов, образующихся при ликвидации аварийной ситуации, при отсутствии утвержденной расчетной методики, принимаем равным объему накопленных на свалке отходов: 11463,09 тонн.

Инв. № подл.						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							236
Взам. инв. №	Подпись и дата						
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

**8. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И(ИЛИ)
УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ
СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ
РЕАЛИЗАЦИИ**

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций должны быть разработаны согласно Постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», п 4.10.3 «ГОСТ 12.0.230-2007. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования», п.5.3.4.3 «ГОСТ 12.0.230.1-2015. Межгосударственный стандарт. Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Руководство по применению ГОСТ 12.0.230-2007».

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций составлены с использованием Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций, обеспечению готовности к ним и реагированию должны быть согласованы с внешними аварийными службами и другими органами там, где это необходимо.

При обнаружении пожара или признаков горения в здании, помещении, на территории (задымление, запах гари, повышение температуры воздуха и др.) физическим лицам необходимо:

- немедленно сообщить об этом по телефону в пожарную охрану с указанием наименования объекта защиты, адреса места его расположения, места возникновения пожара, а также фамилии сообщаемой информации;
- принять меры по эвакуации людей, а при условии отсутствия угрозы жизни и здоровью людей меры по тушению пожара в начальной стадии.

В отношении каждого здания, сооружения либо группы однотипных по функциональному назначению и пожарной нагрузке зданий и сооружений, расположенных по одному адресу руководителем органа государственной власти, органа местного самоуправления, организации независимо от того, кто является учредителем, индивидуальным предпринимателем или иным должностным лицом, уполномоченным руководителем организации (далее - руководитель организации), утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности в соответствии с требованиями, установленными разделом XVIII Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», с учетом специфики взрывопожароопасных и пожароопасных помещений в указанных зданиях, сооружениях.

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

руководителем органа государственной власти, органа местного самоуправления, организации независимо от того, кто является учредителем, индивидуальным предпринимателем или иным должностным лицом, уполномоченным руководителем организации (далее - руководитель организации), утверждается инструкция о мерах пожарной безопасности в соответствии с требованиями, установленными разделом XVIII Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации», с учетом специфики взрывопожароопасных и пожароопасных помещений в указанных зданиях, сооружениях.

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		237

Руководитель организации обеспечивает эксплуатацию зданий, сооружений в соответствии с требованиями Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и (или) проектной документации.

Лица допускаются к работе на объекте защиты только после прохождения обучения мерам пожарной безопасности. Обучение лиц мерам пожарной безопасности осуществляется по программам противопожарного инструктажа или дополнительным профессиональным программам. Порядок и сроки обучения лиц мерам пожарной безопасности определяются руководителем организации с учетом требований нормативных правовых актов Российской Федерации.

Руководитель организации вправе назначать лиц, которые по занимаемой должности или по характеру выполняемых работ являются ответственными за обеспечение пожарной безопасности на объекте защиты.

Запрещается курение на пожароопасных участках, за исключением мест, специально отведенных для курения в соответствии с законодательством Российской Федерации. Руководитель организации обеспечивает размещение на объектах защиты знаков пожарной безопасности "Курение и пользование открытым огнем запрещено". Места, специально отведенные для курения, обозначаются знаком "Место курения".

На объектах защиты запрещается:

- хранить и применять легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порошок, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы;
- использовать технические помещения для организации производственных участков, мастерских, а также для хранения продукции, оборудования, мебели и других предметов, за исключением случаев, установленных нормативными документами по пожарной безопасности;
- проводить изменение объемно-планировочных решений и размещение инженерных коммуникаций, оборудования и других предметов, в результате которых ограничивается доступ к огнетушителям, пожарным кранам и другим средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения или уменьшается зона действия систем противопожарной защиты (автоматической пожарной сигнализации, автоматических установок пожаротушения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода);
- проводить уборку помещений и чистку одежды с применением бензина, керосина и других легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, а также производить отопление замерзших коммуникаций, транспортирующих или содержащих в себе горючие вещества и материалы, с

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

применением открытого огня (костры, газовые горелки, паяльные лампы, примусы, факелы, свечи);

- устраивать в производственных и складских помещениях зданий (кроме зданий V степени огнестойкости) для организации рабочих мест антресоли, конторки и другие встроенные помещения с ограждающими конструкциями из горючих материалов;

- эксплуатировать после изменения класса функциональной пожарной опасности здания, сооружения, пожарные отсеки и части здания, а также помещения, не отвечающие нормативным документам по пожарной безопасности в соответствии с новым классом функциональной пожарной опасности;

- проводить изменения, связанные с устройством систем противопожарной защиты, без разработки проектной документации, выполненной в соответствии с действующими на момент таких изменений нормативными документами по пожарной безопасности.

Руководитель организации обеспечивает ведение и внесение информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. Допускается ведение журнала эксплуатации систем противопожарной защиты в электронном виде. Форма ведения журнала эксплуатации систем противопожарной защиты определяется руководителем объекта защиты.

Специальная одежда лиц, работающих с маслами, лаками, красками и другими легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, хранится в подвешенном виде в шкафах, выполненных из негорючих материалов, установленных в специально отведенных для этой цели местах. Использованный при работе с маслами, лаками, красками и другими легковоспламеняющимися и горючими жидкостями обтирочный материал (ветошь, бумага и др.) после окончания работы должен храниться в металлических емкостях с плотно закрывающейся крышкой или утилизироваться в мусорный контейнер, установленный на площадке сбора бытовых отходов. Работа по очистке инструмента и оборудования с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей производится пожаробезопасным способом, исключающим возможность искрообразования.

При эксплуатации эвакуационных путей и выходов руководитель организации обеспечивает соблюдение проектных решений (в части освещенности, количества, размеров и объемно-планировочных решений эвакуационных путей и выходов, а также наличия на путях эвакуации знаков пожарной безопасности) в соответствии с требованиями части 4 статьи 4 Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Запоры (замки) на дверях эвакуационных выходов должны обеспечивать возможность их свободного открывания изнутри без ключа. Руководитель организации, а также дежурный персонал на объекте защиты, на котором возник пожар, обеспечивают подразделениям пожарной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										239
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

охраны доступ в любые помещения для целей эвакуации и спасения людей, ограничения распространения, локализации и тушения пожара.

При эксплуатации эвакуационных путей, эвакуационных и аварийных выходов запрещается:

- устраивать на путях эвакуации пороги (за исключением порогов в дверных проемах), устанавливать раздвижные и подъемно-опускные двери и ворота без возможности вручную открыть их изнутри и заблокировать в открытом состоянии, вращающиеся двери и турникеты, а также другие устройства, препятствующие свободной эвакуации людей, при отсутствии иных (дублирующих) путей эвакуации либо при отсутствии технических решений, позволяющих вручную открыть и заблокировать в открытом состоянии указанные устройства. Допускается в дополнение к ручному способу применение автоматического или дистанционного способа открывания и блокирования устройств;

- размещать мебель (за исключением сидячих мест для ожидания) и предметы (за исключением технологического, выставочного и другого оборудования) на путях эвакуации, у дверей эвакуационных и аварийных выходов;

Запрещается оставлять по окончании рабочего времени необесточенными (не отключенными от электрической сети) электропотребители, в том числе бытовые электроприборы, за исключением помещений, в которых находится дежурный персонал, электропотребители дежурного освещения, систем противопожарной защиты, а также другие электроустановки и электротехнические приборы, если это обусловлено их функциональным назначением и (или) предусмотрено требованиями инструкции по эксплуатации.

Транспаранты и баннеры, а также другие рекламные элементы и конструкции, размещаемые на фасадах сооружений, выполняются из негорючих материалов или материалов с показателями пожарной опасности не ниже Г1, В1, Д2, Т2, если иное не предусмотрено в технической, проектной документации или в специальных технических условиях.

Запрещается:

- эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции и со следами термического воздействия;

- пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;

- эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией, а также обертывать электролампы и светильники (с лампами накаливания) бумагой, тканью и другими горючими материалами;

- пользоваться электрическими утюгами, электрическими плитками, электрическими чайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
<p>- эксплуатировать электропровода и кабели с видимыми нарушениями изоляции и со следами термического воздействия;</p> <p>- пользоваться розетками, рубильниками, другими электроустановочными изделиями с повреждениями;</p> <p>- эксплуатировать светильники со снятыми колпаками (рассеивателями), предусмотренными конструкцией, а также обертывать электролампы и светильники (с лампами накаливания) бумагой, тканью и другими горючими материалами;</p> <p>- пользоваться электрическими утюгами, электрическими плитками, электрическими чайниками и другими электронагревательными приборами, не имеющими устройств тепловой</p>							
						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							240
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- пользоваться неисправными газовыми приборами;
- оставлять газовые приборы включенными без присмотра, за исключением газовых приборов, которые могут и (или) должны находиться в круглосуточном режиме работы в соответствии с технической документацией изготовителя;

[illegible]

- устанавливать (размещать) мебель и другие горючие предметы и материалы на расстоянии менее 0,2 метра от бытовых газовых приборов по горизонтали (за исключением бытовых газовых плит, встраиваемых бытовых газовых приборов, устанавливаемых в соответствии с технической документацией изготовителя) и менее 0,7 метра по вертикали (при нависании указанных предметов и материалов над бытовыми газовыми приборами).

Слив легковоспламеняющихся и горючих жидкостей в канализационные сети (в том числе при авариях) запрещается.

Руководитель организации извещает подразделение пожарной охраны при отключении участков водопроводной сети и (или) пожарных гидрантов, находящихся на территории организации, а также в случае уменьшения давления в водопроводной сети ниже требуемого. Руководитель организации обеспечивает исправность, своевременное обслуживание и ремонт наружного противопожарного водоснабжения, находящегося в зоне эксплуатационной ответственности организации, и организует проведение проверок на водоотдачу не реже 2 раз в год (весной и осенью) с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. Направление движения к источникам наружного противопожарного водоснабжения обозначается указателями со светоотражающей поверхностью либо световыми указателями, подключенными к сети электроснабжения и включенными в ночное время или постоянно, с четко нанесенными цифрами расстояния до их месторасположения.

Запрещается стоянка автотранспорта на крышках колодцев пожарных гидрантов, в местах вывода на фасады зданий, сооружений патрубков для подключения мобильной пожарной техники, а также в пределах разворотных площадок и на разметке площадок для установки пожарной, специальной и аварийно-спасательной техники, на пожарных пирсах.

Использование для хозяйственных и производственных целей запаса воды, предназначенной для нужд пожаротушения, не допускается.

Руководитель организации организует работы по ремонту, техническому обслуживанию и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, обеспечивающие исправное состояние указанных средств. Работы осуществляются с учетом инструкции изготовителя на технические средства, функционирующие в составе систем противопожарной защиты. При монтаже, ремонте, техническом обслуживании и эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения должны соблюдаться проектные решения и (или) специальные технические условия, а также регламент технического обслуживания указанных систем, утверждаемый руководителем организации. Регламент технического обслуживания систем противопожарной защиты составляется в том числе с учетом требований технической документации изготовителя технических средств, функционирующих в составе систем. На объекте защиты хранятся техническая документация на системы противопожарной защиты, в том

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										242
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

числе технические средства, функционирующие в составе указанных систем, и результаты пусконаладочных испытаний указанных систем. При эксплуатации средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения сверх срока службы, установленного изготовителем (поставщиком), и при отсутствии информации изготовителя (поставщика) о возможности дальнейшей эксплуатации правообладатель объекта защиты обеспечивает ежегодное проведение испытаний средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения до их замены в установленном порядке. Информация о работах, проводимых со средствами обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения, вносится в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты. К выполнению работ по монтажу, техническому обслуживанию и ремонту средств обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения привлекаются организации или индивидуальные предприниматели, имеющие специальное разрешение, если его наличие предусмотрено законодательством Российской Федерации.

Перевод систем противопожарной защиты с автоматического пуска на ручной, а также отключение отдельных линий (зон) защиты запрещается, за исключением случаев, установленных пунктом 458 постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479, а также работ по техническому обслуживанию или ремонту систем противопожарной защиты. В период выполнения работ по техническому обслуживанию или ремонту, связанных с отключением систем противопожарной защиты или их элементов, руководитель организации принимает необходимые меры по защите объектов защиты и находящихся в них людей от пожара.

Руководитель организации обеспечивает наличие в помещении пожарного поста (диспетчерской) инструкции о порядке действия дежурного персонала при получении сигналов о пожаре и неисправности установок (устройств, систем) противопожарной защиты объекта защиты. Пожарный пост (диспетчерская) обеспечивается телефонной связью и исправными ручными электрическими фонарями из расчета не менее 1 фонаря на каждого дежурного, средствами индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара из расчета не менее 1 средства индивидуальной защиты органов дыхания и зрения человека от опасных факторов пожара на каждого дежурного.

Газовые баллоны располагаются вне зданий (за исключением складских зданий для их хранения) в шкафах или под кожухами, закрывающими верхнюю часть баллонов и редуктор, из негорючих материалов на видных местах у глухого простенка стены на расстоянии не менее 5 метров от входа в здание, на цокольные и подвальные этажи. Пристройки и шкафы для газовых баллонов должны запираются на замок и иметь жалюзи для проветривания, а также предупреждающие надписи «Огнеопасно. Газ».

Запрещается использовать пожарную технику и пожарно-техническое оборудование, установленное на мобильных средствах пожаротушения, не по назначению.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

243

Руководитель организации обеспечивает объект защиты первичными средствами пожаротушения (огнетушителями) по нормам согласно разделу XIX постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 и приложениям № 1 и 2, а также обеспечивает соблюдение сроков их перезарядки, освидетельствования и своевременной замены, указанных в паспорте огнетушителя.

Учет наличия, периодичности осмотра и сроков перезарядки огнетушителей ведется в журнале эксплуатации систем противопожарной защиты.

При определении видов и количества первичных средств пожаротушения следует учитывать физико-химические и пожароопасные свойства горючих веществ, их взаимодействие с огнетушащими веществами, а также площадь помещений, открытых площадок и установок. Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование.

Выбор типа и расчет необходимого количества огнетушителей на объекте защиты (в помещении) осуществляется в соответствии с положениями и приложениями № 1 и 2 к постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 в зависимости от огнетушащей способности огнетушителя, категорий помещений по пожарной и взрывопожарной опасности, а также класса пожара. Выбор огнетушителя (передвижной или переносной) обусловлен размерами возможных очагов пожара. Допускается использовать огнетушители более высокого ранга, чем предусмотрено приложениями № 1 и 2 к постановлению Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

При выборе огнетушителя с соответствующим температурным пределом использования учитываются климатические условия эксплуатации зданий, сооружений, помещений.

Если возможны комбинированные очаги пожара, то предпочтение при выборе огнетушителя отдается более универсальному по области применения. Каждый огнетушитель, отправленный с объекта защиты на перезарядку, заменяется заряженным огнетушителем, соответствующим минимальному рангу тушения модельного очага пожара огнетушителя, отправленного на перезарядку. Каждый огнетушитель, установленный на объекте защиты, должен иметь порядковый номер, нанесенный на корпус огнетушителя, дату зарядки (перезарядки), а запускающее или запорно-пусковое устройство должно быть опломбировано.

Производственные и (или) складские здания предприятий (организаций), не оборудованные внутренним противопожарным водопроводом или автоматическими установками пожаротушения, а также территории предприятий (организаций), не имеющих источников наружного противопожарного водоснабжения, или наружные технологические установки предприятий (организаций), удаленные на расстояние более 100 метров от источников наружного противопожарного водоснабжения, должны оборудоваться пожарными щитами.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

244

Использование первичных средств пожаротушения, немеханизированного пожарного инструмента и инвентаря для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

Тип пожарных щитов определяется в зависимости от категории помещений, зданий (сооружений) и наружных технологических установок по взрывопожарной и пожарной опасности. Согласно статье 8. Классификация пожаров федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» по виду горючего материала предполагаемые аварийные ситуации относятся к пожарам твердых горючих веществ и материалов (А) и пожарам горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов (В). Согласно приложению № 6 постановления правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» на участке рекультивации должен быть установлен пожарный щит типа ЦП-В. Пожарный щит должен быть укомплектован немеханизированным пожарным инструментом и инвентарем согласно приложению № 7 постановления правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 .

Согласно расчетам (п. 7.8.2 тома 0126.25-ОВОС1), максимальная площадь разлива нефтепродуктов составляет 123,5 м². Согласно статье 8. Классификация пожаров федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ (ред. от 25.12.2023) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» по виду горючего материала предполагаемые аварийные ситуации относятся к пожарам твердых горючих веществ и материалов (А) и пожарам горючих жидкостей или плавящихся твердых веществ и материалов (В). С учетом классификации предполагаемого пожара и размера возможного очага участок рекультивации должен быть оборудован передвижным порошковым огнетушителем класса АВСЕ. Согласно приложению № 2 к Правилам противопожарного режима в Российской Федерации участок рекультивации необходимо оборудовать двумя передвижными порошковыми огнетушителями с рангом тушения модельного очага 144В или одним передвижным порошковым огнетушителем с рангом тушения модельного очага 233В.

8.1. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух

Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период производства работ предусмотрено:

- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;
- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов (исключить сжигание отходов, остатков материалов и растений и др. строительного мусора на стройплощадке и вблизи существующих строений);

Взам. инв. №	8.1. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на атмосферный воздух										
	Для снижения суммарных выбросов загрязняющих веществ в период производства работ предусмотрено:										
	<div>- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества России;</div> <div>- запрещение разведения костров и сжигания в них любых видов материалов и отходов (исключить сжигание отходов, остатков материалов и растений и др. строительного мусора на стройплощадке и вблизи существующих строений);</div>										
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
										0126.25-ОВОС.Т	Лист
											245
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата						

- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

- исключение использования при производстве работ материалов и веществ, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т.д.;

- оперативное реагирование на все случаи нарушения природоохранного законодательства;

- осуществление периодического контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах силами подрядчика;

- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядчика) для удержания значений выбросов от автотранспорта в расчетных пределах;

- допускать к эксплуатации машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать загорание естественной растительности. Загрязнение атмосферы происходит только в период производства работ и является кратковременным;

- автотранспорт и строительную технику оснастить нейтрализаторами выхлопных газов;

- устройство временного ограждения строительной площадки;

- снабдить машины с двигателями внутреннего сгорания огнетушителями;

- запрещается оставлять без надзора машины с работающим (включенным) двигателем;

- соблюдение технических требований при транспортировке, хранении и применении строительных материалов (органические растворители, лак, краски и др.);

- не допускать на стройплощадке организацию заправки автотранспорта топливом и сбора отработанных масел;

- у въезда и выезда установить знаки ограничения скорости движения автотранспорта;

- транспортировка и хранение порошкообразных материалов в специальных бункерах и таре;

- при работе использовать автотранспорт и строительную технику, своевременно прошедшую технический осмотр и технический ремонт;

- удаление строительного мусора из здания только в таре;

- запрещается складирование и хранение материалов в местах, не предусмотренных проектом производства работ;

- запрещается организация свалок под отходы строительного производства и слив загрязнений на стройплощадке.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время производства работ объекта несет строительная организация.

В период эксплуатации источников загрязнения атмосферы нет.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

246

8.2. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Согласно проведенному анализу выявлено, что превышений гигиенического норматива не произойдет ни по одному загрязняющему веществу. **Таким образом, при наступлении НМУ 1,2,3 степеней опасности сокращение выбросов не требуется.**

В периоды наступления НМУ всех степеней опасности достаточно проведение организационно-технических мероприятий для всех источников выбросов: усиление контроля за соблюдением технологических регламентов работы всех производств, оборудования и установок. Контроль за техническим состоянием и эксплуатацией оборудования. Запрет залповых выбросов, работы техники на форсированном режиме, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования.

Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий представлен в таблице 8.2.1.

Таблица 8.2.1. – Перечень мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий

№ п/п	Степень опасности неблагоприятных метеорологических условий (далее – НМУ)	Структурное подразделение (цех)	Номер источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Наименование мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий	Наименование загрязняющего вещества	Величины выбросов до мероприятия	Величины выбросов после мероприятия	Достигаемый экологический эффект от мероприятия по снижению выбросов, %
						г/с	г/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	1	Контроль за соблюдением технологических регламентов работы всех производственных процессов, оборудования и установок. Контроль за техническим состоянием и эксплуатацией оборудования. Запрет залповых выбросов, проведение пусконаладочных работ и испытаний оборудования
	2	
	3	

8.3. Мероприятия по защите от шума и вибраций

В период производства работ основным источником шумового воздействия будет являться работающая дорожно-строительная, автотехника и строительное оборудование.

Работа строительных машин в период производства работ проводится строго в соответствии с технологическим графиком с соблюдением дистанции между работающей техникой. Шумовое воздействие на близлежащие территории в период производства работ носит кратковременный характер.

Для уменьшения шума, влияющего на окружающую среду, следует выполнять следующие мероприятия:

- работа дорожной техники предусмотрена в дневное время суток;
- допускать до работы машины и механизмы для производства земляных работ с

исправными слушателями:

- на работающих машинах и механизмах снизить шум от работающих двигателей, компрессоров, насосов, установив звукозащитные борта;
- для подавления звукового резонанса, влияющего как на животных, так и на людей, покрыть защитные кожухи, борта, кабины машинистов вибродемпфирующей мастикой;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигатели строительной техники должны выключаться;
- для соблюдения гигиенических требований к выполнению всех работ при совместной работе стропальщиков и руководителей работ использовать переносные радиостанции;
- для обеспечения соблюдения нормативных значений уровня шума на границе земельного отвода рекомендуется установка забора высотой 3 метра. Координаты, высота и ширина забора внесены в расчет шума.

При соблюдении всех мероприятий по снижению шума уровни звукового давления не оказывают вредного влияния на окружающую среду за полосой отвода.

Ответственность за соблюдение требований природоохранного законодательства во время строительных работ несет строительная организация.

Все работы должны выполняться в соответствии с СП 2.2.2.1327-03 Санитарно-эпидемиологические правила «Гигиенические требования к организации технологических процессов, производственному оборудованию и рабочему инструменту».

Производство работ должны производиться только в дневное время.

Архитектурно-строительные мероприятия и решения, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия разработаны в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума».

Источников шума в период эксплуатации нет.

8.4. Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия проектируемого объекта на водные объекты и рациональному использованию водных ресурсов на период производства работ рассматриваемого объекта

Для снижения возможного негативного воздействия на поверхностные воды предполагается проведение следующих мероприятий:

- Исключение забора воды из ближайших водных объектов – р. Сылва и р. Мостовая и сброса сточных вод в данные объекты;
- сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в герметичную канализационную емкость с последующей передачей на биологические очистные сооружения;
- запрещение мойки строительной техники и автотранспорта в ближайших водных объектах – р. Сылва и р. Мостовая;
- использование системы оборотного водоснабжения мойки колес автомобилей,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Для снижения возможного негативного воздействия на поверхностные воды предполагается проведение следующих мероприятий:					
			<ul style="list-style-type: none">Исключение забора воды из ближайших водных объектов – р. Сылта и р. Мостовая и сброса сточных вод в данные объекты;					
			<ul style="list-style-type: none">сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в герметичную канализационную емкость с последующей передачей на биологические очистные сооружения;					
			<ul style="list-style-type: none">запрещение мойки строительной техники и автотранспорта в ближайших водных объектах – р. Сылта и р. Мостовая;					
<ul style="list-style-type: none">использование системы оборотного водоснабжения мойки колес автомобилей,						0126.25-ОВОС.Т		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			248

выезжающих с площадки рекультивации;

- осуществление ремонта и мойки строительной техники на базе подрядчика;
- применение современных высокопрочных материалов и герметичных соединений для сбора и отвода стоков;
- обеспечение своевременного вывоза хозяйственно-бытовых сточных вод и ливневых стоков с применением ассенизационных машин (снабженных герметичными системами откачки);
- проведение систематических текущих осмотров используемой техники для своевременного выявления и устранения утечек топлива, масел;
- осуществление сбора дождевых (талых) и поливочных вод в специальную емкость, с последующей передачей на очистные сооружения;
- накопление отходов на специально предусмотренной площадке с последующей передачей специализированным организациям.

8.5. Мероприятия по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) деятельности при обращении с отходами

Для снижения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при проведении рекультивации, предлагается ряд организационно-технических мероприятий:

назначение приказом лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;

разработка соответствующих должностных инструкций;

обучение персонала в соответствии с утвержденными учебными программами;

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, технике безопасности при обращении с опасными отходами;

организация мест сбора, временного накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;

организация селективного сбора и накопления отходов;

соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;

соблюдение периодичности вывоза отходов;

организация учета образующихся отходов;

организация контроля в области обращения с опасными отходами;

Инв. № подл.	Взам. инв. №	соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;									
		организация селективного сбора и накопления отходов;									
		соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;									
		соблюдение периодичности вывоза отходов;									
		организация учета образующихся отходов;									
		организация контроля в области обращения с опасными отходами;									
		0126.25-ОВОС.Т									
		249									

разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;

обеспечение своевременного внесения платы за негативное воздействие размещаемых на полигонах отходов;

организация взаимодействия с органами эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами.

8.6. Мероприятия по рациональному использованию и охране почв, недр, по охране геологической среды, подземных вод

Для максимального сохранения почв и земель в период ведения работ по рекультивации свалки запланированы меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности. Они включают следующие мероприятия:

- для перевозки строительных грузов следует в максимальной степени использовать существующую дорожную сеть с усилением или устройством в необходимых случаях покрытий, искусственных сооружений;

- разовый проезд машин и транспортных средств за пределами постоянного или временного отвода без дорог допускается в зимнее время по снеговому покрову, а также по грунтовой поверхности, лишенной почвенного и растительного покровов;

- во избежание попадания ГСМ в почву, при работе транспортных средств и строительных машин, допускается применение только исправной техники, машин, механизмов и оборудования с отрегулированной топливной системой;

- запретить загрязнение поверхности земли мусором, отходами производства, а также ремонт дорожно-строительных машин, механизмов и транспортных средств в зоне проведения работ;

- осуществление обязательного контроля за выполнением земляных работ;

- хранение топлива в герметичных емкостях;

- водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод осуществлять в герметичные емкости;

- мониторинг состояния почвенного покрова, приуроченный к периодам осуществления этапов рекультивации, а также дополнительные наблюдения при возникновении аварийной ситуации до достижения нормативного качества почв.

- проведение мероприятий технического и биологического этапов рекультивации нарушенных земель.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										250
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

В качестве мероприятий по снижению негативного воздействия разлива нефтепродуктов на грунты в аварийных ситуациях предусмотреть:

- наличие на объекте комплекта шанцевого искробезопасного инструмента;
- обустройство площадки с твердым покрытием для заправки техники;
- устройство ограждения из бортового камня вокруг площадки для заправки техники;
- наличие на площадке для заправки техники ящика с песком в объеме не менее 1,0 м³;
- разработку подрядным персоналом проекта производства работ;
- разработку плана действий персонала подрядной организации в случае аварии;
- ознакомление персонала подрядной организации с порядком действий в случае аварийной ситуации для уменьшения времени реагирования, локализации разливов нефтепродуктов и предотвращения эскалации аварии на следующий уровень в результате действий персонала;
- при возникновении переполнения емкостей хозяйственно-бытовых и ливневых стоков выполнить срезку грунта на глубину 10 см и последующую засыпку свежим грунтом с уплотнением. Срезанный грунт утилизировать.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия должны прежде всего регулироваться правилами работ на объекте, нормативными документами в области безопасности строительства, а также проектной документацией. Для предотвращения загрязнения от возможных возникших пожаров на территории рекультивации необходимо соблюдать правила пожарной безопасности (ГОСТ 12.1.004-91; ГОСТ Р 12.3.047-2012), избегать возникновения разливов топлива и накопления отходов, обеспечить наличие огнетушителей на площадке выполнения работ, исключить хранение топлива на площадке строительства. Возникновение уплотнения почвенного покрова будет уменьшено при соблюдении движения техники и автотранспорта по временным дорогам, без выезда на прилегающую к свалке территорию согласно разделу 2.2 тома 0126.25-ПЗ, разделу 9.4 тома 0126.25-ПОС1-ТЧ. Загрязнение прилегающей к свалке территории отходами устраняется путем вывоза мусора по мере накопления контейнера для отходов, а также использования контейнеров с закрывающейся крышкой, что предотвратит разнос отходов ветром.

Объект расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - зоне санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 III пояса и II пояса скважин № 817б, № 817в. Согласно п. 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматриваются следующие мероприятия при выполнении работ на территории второго и третьего пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

В результате инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Объект расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - зоне санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 III пояса и II пояса скважин № 817б, № 817в. Согласно п. 3.2 СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» предусматриваются следующие мероприятия при выполнении работ на территории второго и третьего пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения.</p> <p>В результате инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий старых, бездействующих, дефектных или неправильно эксплуатируемых скважин, представляющих</p>												
									0126.25-ОВОС.Т						Лист
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата							251

Реализация проектных решений приведет к обеспечению охранного режима зоны санитарной охраны для Мостовского месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 8176, 817в, 844, 844а, 846 III пояса и II пояса скважин № 8176, № 817в.

Лист
252

8.7. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

С целью снижения негативного воздействия на растительность и животный мир территорий, прилегающих к району свалки, запроектировано проведение следующих мероприятий:

- ограничение движения землеройной техники и автотранспорта за пределами участка работ только по существующим дорогам и в границах участка рекультивации;
- строгое соблюдение отведенной территории;
- соблюдение принятых проектных решений по организации рекультивации;
- предупреждение разливов горюче-смазочных материалов, топлива и других загрязняющих жидкостей и исключение попадания их на рельеф;
- минимизация воздействия шума, за счет своевременного ремонта или замены техники с повышенным уровнем шума и вибрации;
- проведение работ вне периода размножения, линьки и выкармливания молодняка животных;
- обеспечение восстановления травянистой растительности путем создания посева рекультивационной травосмеси;
- соблюдение требований постановления Правительства Российской Федерации от 13.08.1996 № 997 «Требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», в том числе:
 - запрещение выжигания растительности, хранения и применения ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
 - максимальное использование безотходных технологий и замкнутых систем водопотребления;

После завершения технического этапа рекультивации планируется проведение биологического этапа рекультивации с размещением почвенно-плодородного слоя мощностью 20 см и засевом многолетних трав. В качестве основы травосмеси для создания растительного покрова рекомендуется овсяница красная (43 % травосмеси), мятлик луговой (33 % травосмеси), тимopheевка луговая (24 % травосмеси), отличающиеся хорошей устойчивостью к внешним условиям. Уход за растительностью на участке рекультивации: внесение комплекса минеральных удобрений, внесение азотных удобрений, скашивание, полив.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	—					
			максимальное использование безотходных технологий и замкнутых систем водопотребления;					
			После завершения технического этапа рекультивации планируется проведение биологического этапа рекультивации с размещением почвенно-плодородного слоя мощностью 20 см и засевом многолетних трав. В качестве основы травосмеси для создания растительного покрова рекомендуется овсяница красная (43 % травосмеси), мятлик луговой (33 % травосмеси), тимофеевка луговая (24 % травосмеси), отличающиеся хорошей устойчивостью к внешним условиям. Уход за растительностью на участке рекультивации: внесение комплекса минеральных удобрений, внесение азотных удобрений, скашивание, полив.					
						0126.25-ОВОС.Т	Лист	
							253	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Посев рекультивационной травосмеси позволит:

- сформировать растительное сообщество с проективным покрытием 90–100 %;
- предотвратить развитие эрозии почвы за счет создания растительного сообщества;
- восстановление биологического разнообразия животного мира за счет создания среды обитания.

Восстановление почвенной фауны до уровня, равному фоновому, или превышающему фоновый произойдет в течение одного-двух вегетационных периодов, вселение мелких млекопитающих возможно после завершения строительно-монтажных работ.

На участке рекультивации растения и животные, внесенные в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, отсутствуют. Меры по снижению негативного воздействия на виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, не разрабатываются.

Для предупреждения негативного воздействия возникновения аварийной ситуации предусматривается следующая система мер:

- строгое соблюдение графиков ППР и сроков технологического освидетельствования техники;
- поддержание исправности системы заземления и молниезащиты;
- поддержание бесперебойного снабжения техники электроэнергией, паром, воздухом, водой и т.д.;

Персонал проходит обучение и имеет должностные инструкции, содержащие нормативные, предаварийные и аварийные параметры технологического режима, планы ликвидации аварий, инструкций по пуску, эксплуатации и остановке техники, инструкции по технике безопасности, пожарной опасности.

С учетом отсутствия на участке рекультивации видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу Российской Федерации, разработка специальных мер по защите их популяций при возникновении аварийной ситуации не требуется

8.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и ликвидация последствий их воздействия на экосистему региона

На период эксплуатации объекта.

Для данного объекта не предусмотрены.

На период рекультивационных работ.

Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций предусматривается ряд мероприятий на период проектируемых работ:

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
Изм.	мер по защите их популяций при возникновении аварийной ситуации не требуется					0126.25-ОВОС.Т	254
	8.8. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте, и ликвидация последствий их воздействия на экосистему региона						
	На период эксплуатации объекта.						
	Для данного объекта не предусмотрены.						
Кол. уч	На период рекультивационных работ.					0126.25-ОВОС.Т	254
	Для минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций предусматривается ряд мероприятий на период проектируемых работ:						
Лист							

3 класс опасности: ванадий, марганец, ванадий + марганец.

Качественные и количественные характеристики выбросов в атмосферу при аварии с возгоранием рассчитаны по действующим утвержденным методикам. Существующие в настоящий момент и использованные методики не позволяют оценить концентрацию бенз(а)пирена, присутствующего в дымовых газах Бенз(а)пирен – вещество первого класса опасности, способно накапливаться на поверхности почвы, растительности.

Также при разливе топлива и процессах горения в атмосферу выделяется вещества второго класса опасности – дигидросульфид (сероводород) и формальдегид.

Представленный выше анализ показал формирование очень высоких концентраций в атмосфере относительно санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферы сероводорода и формальдегида.

При разливе топлива радиус зоны загрязнения атмосферы выше 1,0 ПДК с учетом фона составит 5062,8 м при расстоянии до ближайшей нормируемой территории 312 м (д. Заведение). Таким образом, в зону загрязнения при аварии с разливом топлива при разгерметизации автоцистерны попадает нормируемая территория. Максимальное неблагоприятное воздействие ожидается от загрязнения дигидросульфидом, его приземная концентрация на границе д. Заведение составит 34,2 ПДК с учетом фона; по Алканам C12-19 1,65 ПДК.

При возгорании топлива радиус зоны загрязнения атмосферы выше 1,0 ПДК составит до 6159 м при расстоянии до ближайшей нормируемой территории 312 м (д. Заведение). Таким образом, в зону загрязнения при аварии с возгоранием топлива попадает большая часть территории д. Заведение. Максимальные приземные концентрации на границе д. Заведение: диоксид азота – 37,26ПДК; оксид азота – 2,42ПДК; углерод - 30,65ПДК; сера диоксид – 3,35 ПДК; дигидросульфид – 44,54ПДК; Оксид углерода – 0,55ПДК; формальдегид – 7,84 ПДК; этановая кислота – 6,41ПДК; группа суммации 6035 – 52,39ПДК; группа суммации 6043 – 47,89ПДК; Группа суммации 6204 – 40,61 ПДК.

Таким образом, химическое воздействие рассматриваемого объекта при возникновении аварийной ситуации приведёт к нарушению качества и безопасности сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

Мероприятия, направленные на предотвращение возникновения аварийных ситуаций:

- ведение работ техникой, находящейся в исправном состоянии;
- систематический контроль качества ведения и выполнения работ;
- привлечение для ведения работ квалифицированного персонала;
- соблюдение правил по охране труда, санитарной и пожарной безопасности;

Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
Подпись и дата							256	
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

- запрет на разведение костров и поджигание горючих материалов, во избежание возникновения пожаров;

- оборудование строительной площадки и временных зданий огнетушителями и необходимым противопожарным инвентарем;

- заправка техники топливозаправщиком в конце или начале рабочей смены в месте для заправки и стоянки техники согласно 0126.25-ПОС1-ТЧ. Площадки стоянки техники с твердым покрытием размещаются на территории рекультивации согласно 0126.25-ПОС-ГЧ;

На основании п. 392 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 (ред. от 30.03.2023) «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (пп. №1479) для проведения проектируемых работ разрабатывается инструкция о мерах пожарной безопасности и назначаются ответственные за обеспечение пожарной безопасности на объекте.

Инструкция должна включать вопросы согласно п. 393 пп №1479, в том числе порядок содержания территории, эвакуационных путей и выходов, в том числе аварийных, пути доступа подразделений пожарной охраны на участок рекультивации, мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при эксплуатации оборудования, расположение мест для курения, порядок сбора, хранения и удаления горючих веществ и материалов, порядок и периодичность уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды и ветоши, обязанности и действия работников при пожаре и т.д.

Площадка для стоянки и заправки техники ГСМ должна быть оборудована наружным освещением, на участке рекультивации необходимо установить противопожарную емкость и пожарный щит. Для обеспечения пожарной безопасности на стоянке транспорта выполняется обваловка площади стоянки по периметру, каждая единица техники комплектуется индивидуальными средствами пожаротушения (огнетушитель), кроме того, на территории промплощадки предусмотрена пожарная емкость.

Во время проведения проектируемых работ на участке рекультивации будет организовано место для стоянки автотранспорта и спецтехники. Для предупреждения аварийных ситуаций необходимо соблюдать требования нормативных документов РФ, включая противопожарные и технические нормы. Во время проведения планируемых работ необходимо провести мероприятия по обеспечению безопасности площадки для стоянки транспорта с учетом требований п 209 пп №1479 Правил противопожарного режима Российской Федерации, согласно которому на открытых площадках для хранения (стоянки) транспорта запрещается:

устанавливать транспортные средства в количестве, превышающем количество, предусмотренное в проектной документации на такой объект защиты, нарушать план их расстановки, уменьшать расстояние между автомобилями;

загромождать выездные ворота и проезды;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т			257

проводить термические, сварочные, малярные и деревообделочные работы, а также промывку деталей с использованием легковоспламеняющихся и горючих жидкостей;

оставлять транспортные средства с открытыми горловинами топливных баков, а также при наличии утечки топлива и масла;

хранить тару из-под горючего, а также горючее и масла;

подзаряжать аккумуляторы непосредственно на транспортных средствах;

подогревать двигатели открытым огнем, пользоваться открытыми источниками огня для освещения.

Согласно п 5.2.9 СП 113.13330.2016 площадка стоянки транспорта должна иметь ограждение, разнесенные места въезда-выезда и средства пожаротушения.

Для минимизации рисков возникновения пожароопасной ситуации и обеспечения быстрой ликвидации возгорания выполняется ряд мероприятий: обваловка стоянки техники по периметру для исключения распространения горения, наличие первичных средств пожаротушения в каждой единице техники, обеспечение свободного доступа к технике, а также проведение инструктажей с персоналом.

Согласно СП 9.13130.2009 Для размещения первичных средств пожаротушения в производственных и складских помещениях, а также на территории защищаемых объектов должны оборудоваться пожарные щиты (пункты). Огнетушители должны вводиться в эксплуатацию в полностью заряженном и работоспособном состоянии, с опечатанным узлом управления пускового (для огнетушителей с источником вытесняющего газа) или запорно-пускового (для закачных огнетушителей) устройства. Они должны находиться на отведенных им местах в течение всего времени эксплуатации. Комплектование технологического оборудования огнетушителями осуществляют согласно требованиям технической документации на это оборудование или соответствующих правил пожарной безопасности.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за приобретение, сохранность и контроль состояния огнетушителей.

Мероприятия, направленные на предотвращение и ограничение распространения аварийных ситуаций, ликвидации их последствий:

- при проливах горюче-смазочных материалов, ограничение распространения зоны пролива и сбор жидкости при помощи песка и опилок;
- санация нефтезагрязненных земель;
- при возгорании отходов, использование средств пожаротушения;
- организация подъездов к месту производства работ, с установкой аншлагов и указателей проезда, с целью обеспечения выполнения противопожарных действий;

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Мероприятия, направленные на предотвращение и ограничение распространения аварийных ситуаций, ликвидации их последствий: - при проливах горюче-смазочных материалов, ограничение распространения зоны пролива и сбор жидкости при помощи песка и опилок; - санация нефтезагрязненных земель; - при возгорании отходов, использование средств пожаротушения; - организация подъездов к месту производства работ, с установкой аншлагов и указателей проезда, с целью обеспечения выполнения противопожарных действий;					Лист
	Подпись и дата										258
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- обеспечение надежной радиосвязи со строительной бригадой;
- обеспечение достаточности персонала при проведении огневых работ (сварщик и рабочий, следящий за уровнем загазованности и пожарной безопасностью);
- организация мест хранения баллонов с кислородом и ацетиленом, отвечающие требованиям «Правил противопожарной безопасности»;
- организация специальных мест для курения персонала, отвечающие требованиям «Правил противопожарной безопасности».

Период эксплуатации

Не рассматривается проектом.

В случае возникновения аварийных ситуации проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по минимизации последствий воздействия аварийных ситуаций на объекте:

1. При возникновении разливов топлива на почве, пролив оперативно локализуется посредством сооружения земляной дамбы по периметру. Согласно расчетам (п. 7.8.2 тома 0126.25-ОВОС1), максимальная площадь разлива нефтепродуктов составляет 123,5 м², толщина грунта, загрязненного нефтепродуктами, составит 0,179 м, объем нефтезагрязненного грунта – 22,05 м³. Нефтезагрязненный грунт снимается с помощью строительной техники и передается на утилизацию лицензированной организации. При разливе нефтепродуктов необходимо:

- установить точное место утечки нефтепродуктов;
- выполнить оценку параметров разлива нефтепродуктов (объем, линейные размеры, форма);
- определить направления и скорость распространения пятна нефтесодержащей жидкости с учетом рельефа местности, погодных условий;
- вести постоянный контроль распространения нефтяного загрязнения;
- организовать гидрометеорологическое обеспечение мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов.

2. При возникновении пожара в результате пролива нефтепродуктов сначала ликвидируется пожар, затем разлив нефтепродуктов.

2.1 В случае возгорания нефтепродуктов при аварии топливозаправщика необходимо попытаться, по возможности, локализовать пламя и потушить его с помощью огнетушителей и пожарного инвентаря. Обязательно вызвать пожарную машину. Тушение производить до полного исчезновения огня и дыма. Очаг пожара тушится огнетушителем, загрязненный грунт собирается и передается на утилизацию лицензированной организации. Организовать

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0126.25-ОВОС.Т	Лист 259
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

гидрометеорологическое обеспечение мероприятий по ликвидации пожара при разливе нефтепродуктов. Проанализировать причину возникновения аварийной ситуации. После ее выявления исключить повторение подобной аварийной ситуации, производить ежедневный осмотр поверхности массива на предмет возгорания.

3. При возникновении пожара в результате возгорания отходов необходимо попытаться, по возможности, отделить горящий участок от остальной массы отходов, локализовать пламя и потушить его с помощью огнетушителей и пожарного инвентаря. Обязательно вызвать пожарную машину. Тушение производить до полного исчезновения огня и дыма. Очаг пожара тушится огнетушителем. Проанализировать причину возникновения аварийной ситуации. После ее выявления исключить повторение подобной аварийной ситуации, производить ежедневный осмотр поверхности массива на предмет возгорания.

При полноценном выполнении и соблюдении технологических процессов, а также своевременном проведении мероприятий по минимизации аварий и осуществлении природоохранных мероприятий, возникновение и последствия воздействия аварий на экосистему района будут сведены к минимуму.

9. РАЗРАБОТКА ПРЕДЛОЖЕНИЙ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Программа экологического контроля и мониторинга на период рекультивации

Согласно ст. 67 ФЗ от 10.01.2002 N 7-ФЗ и Приказ Минприроды России от 18.02.2022 №

109 «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. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31 декабря № 2398 раздел III п. 5 – объекты размещения отходов относятся к III категории после рекультивации до снятия с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Программа производственного экологического мониторинга разрабатывают для объектов,

Инв. № подл.	Взам. инв. №					0126.25-ОВОС.Т	Лист
	Подпись и дата						
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись		Дата

109	«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. Согласно Постановлению Правительства РФ от 31 декабря № 2398 раздел III п. 5 – объекты размещения отходов относятся к III категории после рекультивации до снятия с государственного учета объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду. Программа производственного экологического мониторинга разрабатывают для объектов,
-----	---

262

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

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК на границе предприятия	Стационарные источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)			Обоснование включения в ПЭК	
		№ источника на карте-схеме	% вклада	вклад, доля ПДК	вещество/источник включается в ПЭК	обоснование
1	2	3	4	5	6	7
пересчете на марганец (IV) оксид/						контроля расчетный - контроль расчетного параметра
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2,73	01.01.6005	50,58	1,380834	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6008	25,49	0,695877	+	
		01.01.6007	12,25	0,334425	+	
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,24	01.01.6005	46,95	0,11268	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6008	23,69	0,056856		вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается
		01.01.6007	11,37	0,027288		
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,5	01.01.6008	58,07	0,29035	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6007	21,43	0,10715	+	
		01.01.6002	10,29	0,05145		-
0330. Сера диоксид	0,114	01.01.6005	50,86	0,0579804	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается
		01.01.6008	25,41	0,0289674	-	
		01.01.6007	12,32	0,0140448	-	
0337. Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,27	01.01.6005	17,15	0,046305	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается
		01.01.6008	8,64	0,023328	-	
		01.01.6007	4,15	0,011205	-	
2902. Взвешенные вещества	1,24	01.01.6017	94,51	1,171924	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6012	0,03	0,000372	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается
2908. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	2,88	01.01.6021	100	2,88	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6015	< 0,01	0,000288	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается
		01.01.6011	< 0,01	0,000288	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается

Таблица 9.2. Анализ расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и обоснование включения веществ и источников ПЭК/ Биологический этап рекультивации

Загрязняющее вещество, код и наименование	Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК	Источники с наибольшим воздействием на атмосферный воздух, (наибольшим вкладом в максимальную концентрацию)		Обоснование включения в ПЭК/ПЭМ		
	на границе предприятия	№ источника на карте-схеме	% вклада	вклад, доля ПДК	вещество/источник включается в ПЭК	обоснование
1	4	7	8	8	9	10
0301. Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<u>2,7</u>	01.01.6005	90,17	2,191131	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
	2,43	01.01.6003	< 0,01	0,000243	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается.
		01.01.6004	< 0,01	0,000243	-	
0304. Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<u>0,3</u>	01.01.6005	65,35	0,1307	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
	0,2	01.01.6003	< 0,01	0,00002	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается.
		01.01.6004	< 0,01	0,00002	-	
0328. Углерод (Пигмент черный)	0,46	01.01.6005	100	0,46	+	вклад ИЗАВ более 0,1 ПДК, в ПЭК включается. Способ контроля расчетный - контроль расчетного параметра
		01.01.6003	< 0,01	0,000046	-	вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается.
		01.01.6004	< 0,01	0,000046	-	
0330. Сера диоксид	<u>0,11</u>	01.01.6005	92,65	0,09265		вклад ИЗАВ менее 0,1 ПДК, в ПЭК не включается.
	0,1	01.01.6003	< 0,01	0,00001		
		01.01.6004	< 0,01	0,00001		

Экспериментальный контроль выбросов загрязняющих веществ на неорганизованных источниках в периоды производства работ не проводится на основании п. 9.1.3. Требований к содержанию программы производственного экологического контроля, утвержденных Приказом Минприроды России от 18.02.2022 №109.

При невозможности проведения инструментального контроля выбросов источников загрязнения атмосферы ввиду высокой температуры и отсутствия организованного выброса контроль проводят расчетным способом.

Производственный экологический контроль на источнике выброс направлен на оценку соответствия максимально-разового выброса источника (г/с) проектным данным.

Планы графики контроля в технический и биологический этапы рекультивации представлены в таблицах 9.3. и 9.4.

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		264

Таблица 9.3. – Программа производственного контроля на источниках выброса ЗВ в атмосферу в технический период рекультивации

Загрязняющее вещество		ИЗАВ		Контролируемый параметр	Периодичность
код	наименование	№	Наименование		
143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/	6011	Сварка	Расход сварочных электродов не более 1кг/час, 350 кг/год	Постоянно (соответствие проектным решениям)
301	Диоксид азота	6005	Кран-борт	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
		6007	Бурильно-крановая машина	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
		6008	Поливомоечная машина	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
304	Оксид азота	6005	Кран-борт	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
328	Углерод (Пигмент черный)	6007	Бурильно-крановая машина	ДМ колесная, мощностью 161-260 кВт (219-354 л.с.)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
		6008	Поливомоечная машина	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
2902	Взвешенные вещества	6017	Разгрузка ПРС	Кол-во перерабатываемого материала не более 800 кг/час	Постоянно (соответствие проектным решениям)
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20	6021	Перемещение свалочного тела	Кол-во перерабатываемого материала не более 1030 кг/час	Постоянно (соответствие проектным решениям)

Таблица 9.4. – Программа производственного контроля на источниках выброса ЗВ в атмосферу в биологический период рекультивации

Загрязняющее вещество		ИЗАВ		Контролируемый параметр	Периодичность
код	наименование	№	Наименование		
301	Диоксид азота	6005	Поливомоечная машина	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
304	Оксид азота	6005	Поливомоечная машина	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Постоянно (соответствие проектным решениям)
328	Углерод (Пигмент черный)	6005	Поливомоечная машина	ДМ колесная, мощностью свыше 260 кВт (355 л.с. и более)	Постоянно (соответствие проектным решениям)

Также будут проводиться организационно технические мероприятия:

- использование только исправного автотранспорта с допустимыми показателями содержания вредных веществ в отработавших газах;
- перечень привлекаемых к работе механизмов по техническим характеристикам должен соответствовать проектным решениям 0126.25-ОВОС.1.

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
							265

- параметры применяемых машин в период производства работ, оборудования, транспортных средств (в части состава отработавших газов) в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;

- при проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя; эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ.

Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов

Непосредственно на территории свалки водные объекты отсутствуют. Рассматриваемый участок рекультивации находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов – р. Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылва (Камское водохранилище).

Забор воды из р. Мостовая и р. Сылва, а также сброс сточных вод в ближайшие водные объекты проектными решениями не предусматривается. Водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод, образующихся в период ведения проектируемых работ, осуществляется в герметичные емкости, затем сточные воды с площадки работ передаются на очистные сооружения в специализированную организацию.

Поскольку ближайшие водные объекты – Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылва (Камское водохранилище) расположены на значительном расстоянии от объекта рекультивации (0,4 км и 1,3 км соответственно), а период работ по рекультивации является непродолжительным, то воздействие на водные объекты при проведении работ не ожидается.

В связи с отсутствием непосредственного влияния на водные объекты и удалённостью ближайших водоёмов от участка рекультивации проведение мониторинга поверхностных вод в рамках реализации проекта не требуется.

Производственный контроль в области обращения с отходами

Производственно-экологический контроль за образующимися отходами заключается в следующем:

- разработка паспортов отходов по факту их образования;
- контроль за соблюдением требований к отдельному сбору и временному накоплению отходов, подлежащих передаче на захоронение, утилизацию и обезвреживание;
- контроль за своевременным вывозом отходов специализированными организациями, с которыми заключены договора;

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<div> <div>Взам. инв. №</div> <div>Подпись и дата</div> <div>Инв. № подл.</div> </div>	<div> <div>0126.25-ОВОС.Т</div> <div>Лист</div> <div>266</div> </div>

- контроль своевременного оформления необходимой документации в части обращения с отходами (паспорта отходов, инструкции по обращению с отходами, установленные формы учета и отчетности).

Контролю подвергаются все места временного накопления отходов, образующихся в период производства работ с учетом их физико-химических свойств. В таблице 9.5. представлен перечень отходов, образующихся при проведении работ, объем образования, объем предельного накопления на площадке, деятельность по обращению с отходами и мероприятия по контролю.

Таблица 9.5. Информация об отходах, образующихся при проведении работ

Наименование отхода	Код по ФККО	Кл.оп-ти для ОС	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное количество накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Мероприятия по ПЭК мест накопления отходов
1	2	4	6	7	8	9	10	11
Технический этап рекультивации								
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,052	Герметичный контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на полигон для захоронения	0,75/0,093*	1 раз в неделю	Визуальное обследование на предмет: - Герметичности, наличия крышки, - Степени заполнения емкости; - заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода.
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,035	Контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на полигон для захоронения	0,1/0,11*	1 раз/тех. Период рекультивации не реже 1 раза в 11 мес.	Визуальное обследование на предмет: - Герметичности, наличия крышки, - Степени заполнения емкости; - заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода.
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4	4	14,688	Без накопления на площадке	По мере образования отхода (при замене наполнителя ванны) вывоз на полигон для захоронения	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5%)	4 38 112 31 51 4	4	0,6	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	4	31,06	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Остатки и огарки стальных	9 19 100 01 20 5	5	0,028	Контейнер с крышкой	Накопление на площадке, вывоз на	0,1/0,065***	1 раз/тех. Период рекультивации не	Визуальное обследование на предмет: - Герметичности, наличия крышки.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

267

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

Наименование отхода	Код по ФККО	Кл.оп-ти для ОС	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное количество накопления отходов, м3/т	Периодичность вывоза	Мероприятия по ПЭК мест накопления отходов
1	2	4	6	7	8	9	10	11
сварочных электродов					полигон для захоронения		реже 1 раза в 11 мес.	- Степени заполнения емкости; - заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода.
Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 20 5	5	0,432	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	5	61,148	Без накопления на площадке	По мере образования отхода передача собственнику участка / вывоз на полигон	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	8 11 111 11 49 4	4	17320,4	Без накопления на площадке	Извлечение отхода, вывоз на полигон для захоронения	-	-	- заключение договора на передачу отхода*; -своевременный вывоз отхода
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	13328,5	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения либо использование для благоустройства территории района при подтверждении санитарной и экологической безопасности	-	-	- заключение договора на передачу отхода; -своевременный вывоз отхода
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	0,208	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на полигон для захоронения	-	-	- заключение договора на передачу отхода; -своевременный вывоз отхода
Биологический этап рекультивации								

Наименование отхода	Код по ФККО	Кл.оп-ти для ОС	Кол-во образования отхода, т	Объект накопления	Деятельность по обращению с отходом	Предельное количество накопления отходов, мЗ/т	Периодичность вывоза	Мероприятия по ПЭК мест накопления отходов
1	2	4	6	7	8	9	10	11
отходы полипропиленовой тары незагрязненной	4 34 120 04 51 5	5	0,0003	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	По мере образования	- заключение договора на передачу отхода; -своевременный вывоз отхода
упаковка полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 112 62 51 4	4	0,008 (1-й год)	Без накопления на площадке	По мере образования отхода вывоз на утилизацию	-	По мере образования	- заключение договора на передачу отхода; -своевременный вывоз отхода
			0,002 (2-й год)			-		
			0,002 (3-й год)			-		

* Организации, которым рекомендуется передавать отходы предоставлены в таблице 7.4.2.1.

Подрядная организация, осуществляющая работы, должна иметь заключенные договоры на передачу отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии, вести документацию, подтверждающую движение отходов (акты, журналы, отчеты, накладные).

Производственный контроль при обращении с отходами включает контроль за соблюдением требований законодательства (экологического, санитарного, пожарной безопасности) на всех стадиях жизненного цикла отходов: образование, временное хранение, подготовка к транспортировке.

В таблице 9.6. представлен перечень необходимой документации учета образования и движения отходов.

Таблица 9.6. – Необходимая документация при мониторинге отходов

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок (периодичность) исполнения информации о выполнении	Итоговый документ
1	2	3	4
1	Инвентаризация источников образования отходов	Раз в год	Инвентаризационная ведомость
2	Первичный учет образования и движения отходов	Постоянно	Журнал учета образования отходов Журнал учета движения отходов
3	Паспортизация отходов	Однократно	Паспорт опасного отхода
4	Подача статистической отчетности при обращении с отходами	Раз в год согласно установленным Росприроднадзором срокам	Форма 2-ТП (отходы)
5	Осуществление экологических платежей за негативное воздействие на окружающую среду за год с учетом авансовых платежей	Ежегодно согласно установленным Росприроднадзором срокам	Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду
6	Содержание мест временного хранения отходов	Постоянно	-
7	Подготовка и аттестация персонала в области обращения с отходами	В соответствии с программой обучения	В соответствии с программой обучения
8	Планирование деятельности по охране окружающей среды при обращении с отходами	Ежегодно	План природоохранных мероприятий
9	Анализ выполнения плана природоохранных мероприятий	Ежегодно	Отчет о выполнении природоохранных мероприятий

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

269

На период производства работ должен вестись учет образования и хранения отходов. Для этого должен быть назначен ответственный за учет, хранение и передачу отходов.

Ответственное лицо обязано иметь схему промплощадки с нанесенными на ней местами временного размещения отходов, с указанием вида отходов, количества контейнеров, фамилией ответственного за место размещения отхода, своевременно вносить в нее изменения. В период производства работ должен вестись журнал движения отходов, и определен ответственный за ведение журнала. Журнал заполняется по мере образования или передачи отхода. Объем передачи отхода должен быть подтвержден документально (накладной, актом). Журнал по движению отходов является первичным документом отчетности, на основании которого формируются все дальнейшие отчеты.

Производственный контроль в области обращения с побочными продуктами производства.

Данный вид контроля не требуется, т.к. побочных продуктов не образуется.

Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля

До начала работ необходимо назначить ответственных за осуществление производственного экологического контроля.

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

Для проведения измерений привлекаются любые аналитические лаборатории и испытательные лабораторные центры, аккредитованные на соответствующий вид измерений

Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

Организационно-технический контроль необходимо осуществлять постоянно. Инструментальный, расчетный один раз в период проведения работ (технический, биологический этап рекультивации)

ПРОГРАММА МОНИТОРИНГА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РАБОТ ПО РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Программа мониторинга разработана в соответствии с требованиями Федерального закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ № 52-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», ГОСТ 560632014, Гост 59059-2020.

Общими требованиями к подготовке и организации ПЭМ в период производства работ являются:

- соответствие требованиям нормативно-методических документов,
- выполнение наблюдений в зоне проведения работ,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>0126.25-ОВОС.Т</div>						Лист 270
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

– ведение мониторинга в зависимости от условий природной среды и особенностей планируемой деятельности.

Цели, задачи и объекты ПЭМ

Целью ПЭМ в период проведения рекультивации является получение достоверной информации об экологическом состоянии окружающей среды в зоне влияния источников воздействия путем сбора и анализа результатов исследований.

В задачи ПЭМ входит:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием производственного объекта на компоненты природной среды, на которые будет оказано негативное воздействие;
- осуществление наблюдений за состоянием компонентов природной среды и оценка их изменения;
- анализ и обработка полученных в процессе мониторинга данных.

Текущее (первоначальное) состояние окружающей среды представлено в 0126.25-ИГИ, 0126.25-ИГДИ, 0126.25-ИЭИ, 0126.25-ИГМИ.

Экологический мониторинг представлен с учетом этапов реализации намечаемой деятельности, т.е. рекультивации согласно общему календарному плану производства работ по рекультивации земель (табл 19.2.1 0126.25-ПОС1-ТЧ).

Таким образом мониторинг включает оценку состояния окружающей среды на период окончания технического этапа рекультивации – сентябрь 1 года работ; а также оценку на период окончания биологического этапа рекультивации – сентябрь 2 года работ.

Мониторинг качества атмосферы и уровня акустического воздействия в период проведения работ

Согласно расчетной оценке, в технический этап рекультивации приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на границе д. Заведение не превышают 1,0 ПДК. По диоксиду азота, оксиду азота, оксиду углерода и взвешенным веществам на границе д. Заведение формируются приземные концентрации более 0,1 ПДК. В биологический этап рекультивации приземные концентрации более 0,1 ПДК на границе д. Заведение формируются по диоксиду азота и взвешенным веществам.

Согласно проведенной оценке воздействия необходимо проведение мониторинга уровня качества атмосферы по химическому воздействию, а также уровня шумового воздействия на границе д. Заведения. Объем исследований представлен в таблице 9.7, 9.8.

Карта-схема расположения точки исследований - поста контроля представлена далее в Графической части.

Таблица 9.7. – Программа мониторинга качества атмосферного воздуха в технический этап рекультивации

№ точки	Наименование точки исследований	Условия отбора проб	Показатели исследований	Количество дней исследований
1	2	3	4	5
1	На границе д. Заведение	При максимальном количестве работающей техники	<ul style="list-style-type: none"> • диоксид азота, • оксид азота, • оксид углерода, 	1 день/период* в <u>технический период</u> рекультивации в период

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
							271

№ точки	Наименование точки исследований	Условия отбора проб	Показатели исследований	Количество дней исследований
1	2	3	4	5
		Работа оборудования на максимальной нагрузке	<ul style="list-style-type: none"> взвешенные вещества, мак.-разовая концентрация* в атмосферном воздухе 	работы максимального количества техники
			Шум постоянный, непостоянный	1 день в дневное время в технический период в период работы максимального количества техники

* Среднесуточная концентрация не измеряется т.к. работы проводятся только в дневное время.

Таблица 9.8. – Программа мониторинга в биологический период рекультивации

№ точки	Наименование точки исследований	Условия отбора проб	Показатели исследований	Количество дней исследований
1	2	3	4	5
1	На границе д. Заведение	При максимальном количестве работающей техники Работа оборудования на максимальной нагрузке	<ul style="list-style-type: none"> диоксид азота, взвешенные вещества, мак.-разовая концентрация* в атмосферном воздухе 	1 день/год* в период биологический этап рекультивации (продолжительность биологического периода 4 года) в период работы максимального количества техники
			Шум постоянный, непостоянный	1 день в дневное время в биологический период (продолжительность биологического периода 4 года) в период работы максимального количества техники

* при отсутствии утвержденных требований к периодичности мониторинга принимаем периодичность – 1 раз в период максимально нагруженной работы техники.

Производственный экологический контроль в области загрязнения поверхностных вод

Непосредственно на территории свалки водные объекты отсутствуют. Рассматриваемый участок рекультивации находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов – р. Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылта (Камское водохранилище).

Забор воды из р. Мостовая и р. Сылта, а также сброс сточных вод в ближайшие водные объекты проектными решениями не предусматривается. Водоотведение хозяйственно-бытовых, производственных и поверхностных сточных вод, образующихся в период ведения проектируемых работ, осуществляется в герметичные емкости, затем сточные воды с площадки работ передаются на очистные сооружения в специализированную организацию.

Поскольку ближайшие водные объекты – Мостовая (пруд в д. Заведение) и р. Сылта

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

272

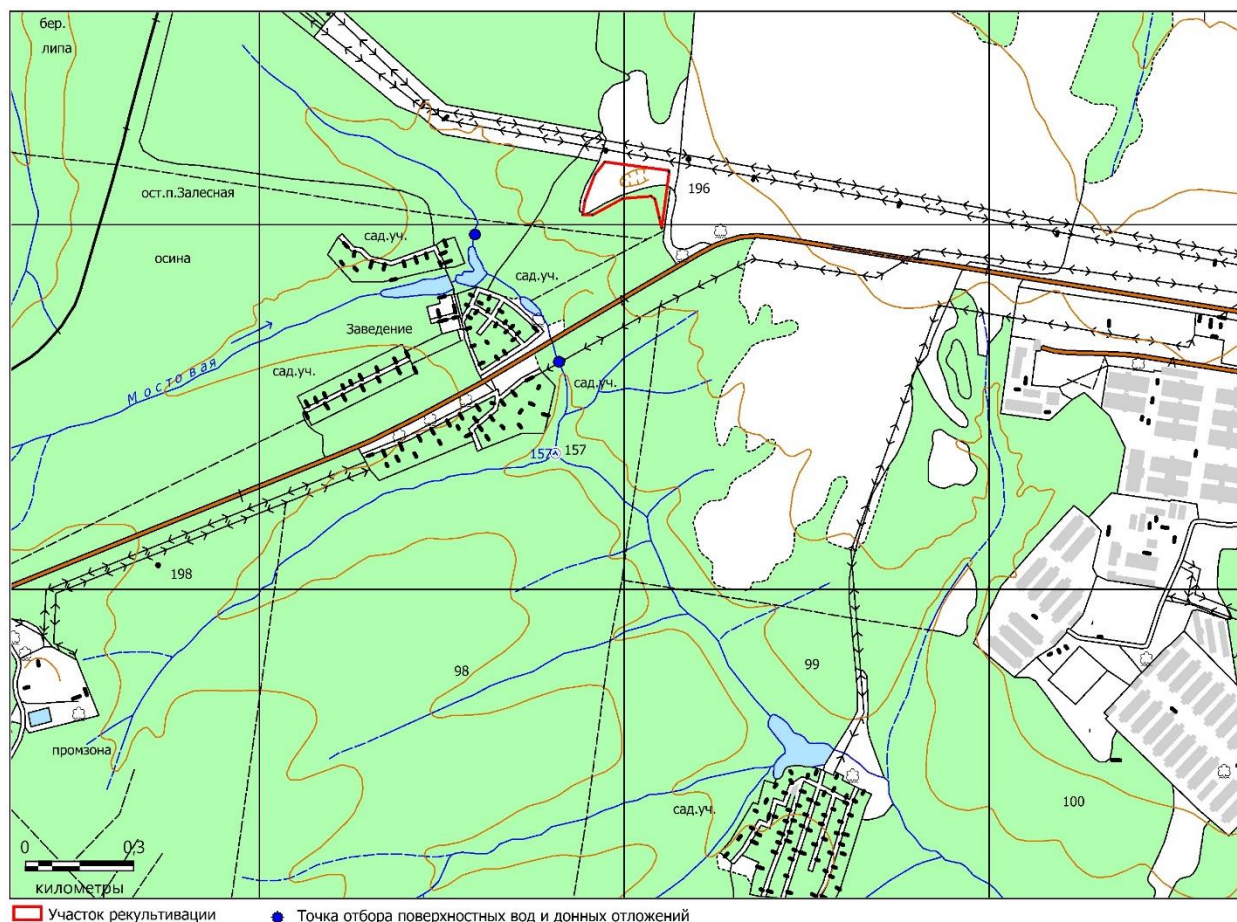
(Камское водохранилище) расположены на значительном расстоянии от объекта рекультивации (0,4 км и 1,3 км соответственно), а период работ по рекультивации является непродолжительным, то воздействие на водные объекты при проведении работ не ожидается.

В связи с отсутствием непосредственного влияния на водные объекты и удалённостью ближайших водоёмов от участка рекультивации проведение мониторинга поверхностных вод в рамках реализации проекта не требуется.

Мониторинг поверхностных вод предусмотрен в случае возникновения аварийных ситуаций. Отбор проб поверхностных вод и донных отложений осуществляется из ближайшего к участку проектирования водного объекта – р. Мостовая (рис. 9.1).

Отбор проб и анализ поверхностных вод проводится организациями, аккредитованными на проведение данного вида работ. При проведении отбора проб воды должны соблюдаться требования ГОСТ Р 59024-2020 и ПНД Ф 12.1:2:2.2:2.3:3.2-03, донных отложений – ГОСТ 17.1.5.01-80.

Содержание загрязняющих веществ не должно превышать установленные рыбохозяйственные и гигиенические нормативы поверхностных вод, а также фоновый уровень. Периодичность отбора проб поверхностных вод и донных отложений, а также перечень контролируемых показателей представлено в таблице 9.3. Перечень контролируемых показателей обусловлено требованиями СП 502.1325800.2021 и ГОСТ Р 58556—2019.



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

Рисунок 9.1 – Точки отбора проб поверхностной воды и донных отложений в случае аварийной ситуации

Мониторинг загрязнения грунтовых вод

Согласно данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям, подземная вода не была вскрыта ни в одной скважине на глубине 15 м. Выполнение работ, предусмотренных Проектом, не приведет к возникновению техногенных факторов, изменяющих инженерно-геологические условия объекта, и, как следствие, к отрицательным воздействиям на геологическую и гидрогеологическую среды.

По результатам рекультивации земель на объекте не предполагается изменений химического состава пород, их прочностных и деформационных характеристик, температурного режима массива горных пород, химического состава, уровня и температуры подземных вод. Разработка мероприятий, направленных на уменьшение геохимического, геомеханического, статического, гидродинамического, геотермического воздействий на геологическую и гидрогеологическую среды в период рекультивации и пострекультивационный период не требуется.

При возникновении аварийных ситуаций воздействие на гидрогеологическую среду также не будет осуществляться.

Мониторинг почвенного покрова

Задачей мониторинга почвенного покрова является оценка и прогноз деградации и загрязнения почв при проведении работ по рекультивации земель. Мониторинг почвенного покрова направлен на оценку состояния почвенного покрова в зоне влияния проектируемых работ; контроль загрязнения и деградации почвенного покрова в зоне влияния проектируемых работ. Мониторинг осуществляется по трем пробным площадкам, две пробные площадки расположены на южной границе свалки по пути миграционных потоков, фоновая пробная площадка расположена в северо-западной части участка.

В результате работ по инженерно-экологическим изысканиям получены сведения о фоновых характеристиках почв, типовой принадлежности почв, оценка загрязнения почв.

Периодичность отбора почв и определяемые показатели отражены в таблице 9.1.

Оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемой территории должна производиться на основании сравнения данных химического анализа проб со значениями фоновых показателей, полученных при проведении инженерно-экологических изысканий, а также сравнения с санитарно-гигиеническими показателями согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Отбор проб для характеристики состояния почв во время проведения рекультивации производится согласно схеме (рис. 9.2).

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист

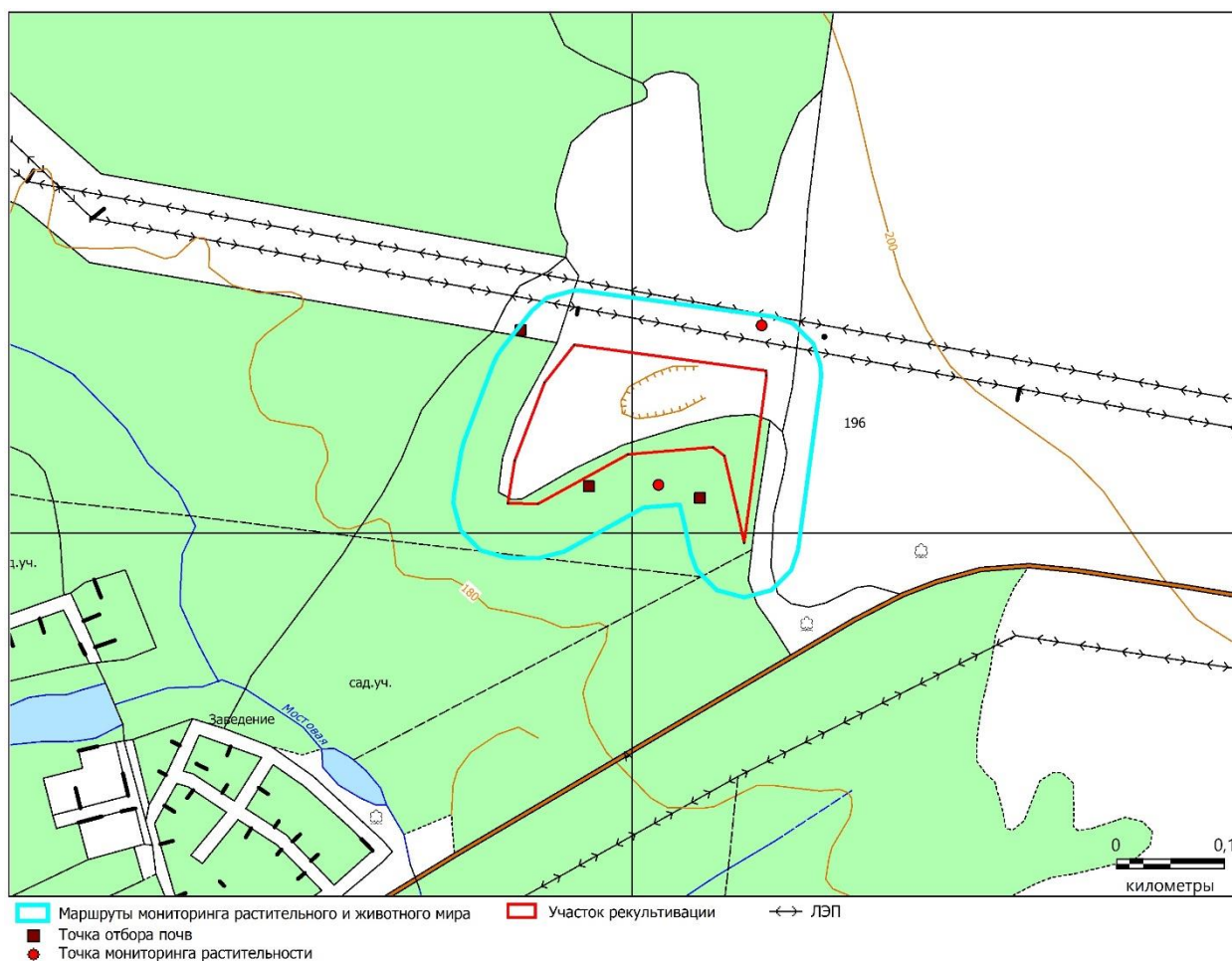


Рисунок 9.2 – Точки отбора проб почвы, маршруты мониторинга растительного и животного мира

Отбор проб почвы производить в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».

При обнаружении аварии, в основном это может быть разлив топлива (нефтяные углеводороды) от техники, участвующей в рекультивации, выполняется замер пятна загрязнения и отбор проб почв для оценки масштабов загрязнения. Пробы отбираются на глубину загрязнения по координатной сетке или по системе концентрических окружностей на территории пятна загрязнения согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017. Для исследований на содержание загрязняющих веществ берется объединенная проба. В пробах почв выполняются определения согласно таблице 9.10.

Мониторинг геологической среды

Воздействие на геологическую среду при проведении рекультивации свалки будет определяться локальным по площади и времени изменением микрорельефа. В связи с тем, что на территории исследования отсутствуют опасные геологические процессы, такие как карст, оползни,

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

275

просадки грунта, и не планируются работы по бурению, дополнительное воздействие на геологическую среду не ожидается. В связи с этим проведение мониторинга геологической среды не требуется, так как существующие условия не предполагают развития неблагоприятных геологических процессов или существенных изменений состояния геологической среды.

При возникновении аварийных ситуаций воздействие на геологическую среду также не будет осуществляться.

Мониторинг растительного покрова

Основная цель мониторинга растительности – выявление нарушения растительного покрова во время проведения рекультивационных работ; своевременное выделение участков с видимыми нарушениями растительного покрова. Мониторинг растительности осуществляется в соответствии с СП 502.1325800.2021, изучается флористический состав, поиск видов, включенных в Красную книгу Пермского края и Красную книгу РФ. В качестве индикаторных показателей согласно ГОСТ Р 70765—2023 и ГОСТ Р 70766—2023 предлагается оценивать видовое богатство, санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности прилегающей территории, долю инвазивных видов, долю адвентивных видов во флоре, количество редких и исчезающих видов. Исследование растительного покрова следует выполнять в вегетационный период основной массы видов растений, а также по окончании каждого этапа рекультивации. Мониторинг растительного покрова включает маршрут и флористические описания на реперных участках 1 и 2 (рис. 9.2.). Периодичность проведение мониторинга обусловлена выполнением этапов проектных работ и представлена в таблице 9.9.

Мониторинг животного мира

Основная цель мониторинга животного мира – выявление воздействия на животных во время проведения рекультивационных работ. Работы по рекультивации будут ограничены участком рекультивации, для выявления воздействия на животный мир необходимо провести маршрутные наблюдения на прилегающих территориях (рис. 9.2). В целом, район планируемых работ находится на хорошо освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, присутствующая фауна адаптирована к шумовому воздействию и ухудшения состояния животного мира при выполнении работ не прогнозируется. В качестве контролируемых показателей согласно ГОСТ Р 70765—2023 и ГОСТ Р 70766—2023 предлагается исследовать видовое богатство животных и птиц (качественный и количественный анализ видов), проводить фиксацию признаков жизнедеятельности животных (пение, гнездовья, отходы жизнедеятельности, наличие рытвин, нор и тд), оценивать долю инвазивных видов, количество редких и исчезающих (краснокнижных) видов (табл. 9.3). Периодичность проведение мониторинга обусловлена выполнением этапов проектных работ и представлена в таблице 9.9.

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	276

Таблица 9.9. – Контроль показателей качества компонентов окружающей среды в период рекультивации

Объект ПЭК	Контролируемые компоненты	Периодичность наблюдений
Почвы	Водородный показатель рНвод, рНсол, никель, медь, цинк, кадмий, ртуть свинец, мышьяк, бенз(а)пирен, нефтепродукты, фенолы, энтерококки (фекальные), патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E.coli), яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших.	3 пробные площадки по двум глубинам. Отбор проб: 1 раз на период окончания технического этапа рекультивации – сентябрь 1 года работ; 1 раз на период окончания биологического этапа рекультивации – сентябрь 2 года работ.
Растительность	Флористический состав, видовое богатство, санитарное состояние древесно-кустарниковой растительности прилегающей территории, доля инвазивных видов, доля адвентивных видов во флоре, количество редких и исчезающих (краснокнижных) видов	Наблюдения на пробных площадках приуроченных к изучению почв, а также по маршрутам. 1 раз на период окончания технического этапа рекультивации – сентябрь первого года работ; 1 раз на период окончания биологического этапа рекультивации – сентябрь второго года работ.
Животный мир	Видовое богатство животных и птиц (качественный и количественный анализ видов), Фиксация признаков жизнедеятельности животных (пение, гнездовья, отходы жизнедеятельности, наличие рытвин, нор и тд), доля инвазивных видов, количество редких и исчезающих (краснокнижных) видов	Оценка воздействия и текущего состояния животного мира по наблюдательным маршрутам – 1 раз в 2 месяца в период проведения работ, наблюдения после окончания каждого из этапов

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0126.25-ОВОС.Т	Лист	
												277
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

		рекультивации: июль и сентябрь первого и второго года проведения рекультивации
--	--	--

В связи отсутствием источника загрязнения и краткосрочными наблюдениями за состоянием окружающей среды при проведении ПЭК не используются автоматические средства измерения и учета. В период пострекультивации мониторинг компонентов окружающей среды нецелесообразен, так как воздействие на окружающую среду не прогнозируется в связи с отсутствием источника негативного воздействия.

Мониторинг в период аварии на проектируемом объекте

Цель функционирования системы мониторинга аварийных ситуаций – своевременное обнаружение предаварийных и аварийных ситуаций, а также снижение уровня их негативных последствий.

Мониторинг аварийных ситуаций включает в себя комплекс организационно-технических мероприятий по оперативному выявлению мест аварий и их количественную и качественную оценку. Количественная и качественная оценки последствий аварий включают расчеты параметров аварии, определение объемов и характера воздействия на компоненты природной среды, направление и характер распространения загрязнения.

Принимая во внимание, что основное воздействие на всех этапах работ оказывает в основном автотранспорт и спецтехника, возможные аварийные ситуации также будут связаны с ними. Наиболее вероятная ситуация – 1) пролив топлива из топливного бака, 2) возгорание разлитого топлива, 3) возгорание отходов.

При возникновении аварийной ситуации производится оповещение представителей уполномоченных государственных органов, выполняется оперативное внеплановое обследование, которое сопровождается опробованием атмосферного воздуха, почв, поверхностных вод и подземных вод в зоне аварийного воздействия. Опробование проводится до и после ликвидации аварии. Программа обследования для каждой конкретной ситуации корректируется с учетом характера и масштаба аварии.

Организация мониторинга аварийных ситуаций осуществляется силами организацией, осуществляющей работы с привлечением специализированных организаций.

Мониторинг при аварийных ситуациях отличается высокой оперативностью, а отбор проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ.

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

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

278

При возникновении чрезвычайной ситуации (взрыв, пожар, пролив больших количеств нефтепродуктов и т.п.) в ее район направляется оперативная группа (состав не менее 2-х человек), сформированная на базе лабораторной службы предприятия (объекта), которая самостоятельно или совместно с другими службами наблюдения и контроля, входящими в состав Российской системы мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций, оценивает обстановку, степень и масштабы загрязнения, необходимые для прогноза и правильной организации действий. Перед выездом в район аварии уточняются направление и скорость ветра.

При проведении мониторинга компонентов окружающей среды выявляется степень загрязнения и площадь воздействия.

Мониторинг проводится по всем направлениям:

- почвы;
- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- состояние объектов растительного и животного мира.

В таблице 9.10. представлена программа мониторинга при возникновении аварийной ситуации.

Таблица 9.10. – Организация мониторинга при аварийных ситуациях

Пост контроля	Компоне нты окужаю щей среды	Критерии оценки загрязнения окужающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
Сценарий 1- Пролит топлива					
Граница д. Заведение (х=2257670,56; у=519789,04)	Атмосф ерный воздух	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферног о воздуха	0333. Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (максимально-разовая концентрация) 2754. Алканы С12-19 (в пересчете на С) (максимально-разовая концентрация)	1-й этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Почва	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяетс я визуально по факту возникновен ия аварийной ситуации	Площадь загрязнения, глубина проникновения	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб почвы	водородный показатель рНвод, рНсол, никель, медь, цинк, кадмий, ртуть свинец, мышьяк, бенз(а)пирен,	

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

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

Пост контроля	Компоненты окружающей среды	Критерии оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
				нефтепродукты, фенолы.	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Поверхностные воды	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб поверхностной воды	Водородный показатель (рН), аммоний-ион, нитриты, нитраты, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, БПК ₅ , ХПК, перманганатная окисляемость, железо, марганец, кадмий, медь, цинк, ртуть, никель, свинец, мышьяк, хром, сухой остаток, общая жесткость, фенолы, фтор, хлорид-ион, сульфат-ион, гидрокарбонат-ион, общая жесткость, растворенные формы калия, натрия, магния, кальция, фосфаты, общий фосфор, азот общий, органический углерод, аммонийный азот	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Донные отложения	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб донных отложений	Органический углерод, рН, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтепродукты, бенз(а)пирен.	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Растительный, животный мир	Сокращение существующих видов	Визуальные наблюдения состояния	Параметры при безаварийной работе	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации

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

Пост контроля	Компоне нты оключающей среды	Критерии оценки загрязнения оключающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
Сценарий 2- Возгорание пролитого топлива					
Граница Заведение (х=2257670,56; у=519789,04)	Атмосф ерный воздух	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферног о воздуха	Максимально-разовые концентрации: 301. Диоксид азота 304. Оксид азота 328. Сажа 330. Диоксид серы 333. Сероводород 337. Оксид углерода 1325. Формальдегид 1555. Уксусная кислота Среднесуточные концентрации: 301. Диоксид азота 304. Оксид азота 317. Синильная кислота 328. Сажа 330. Диоксид серы 337. Оксид углерода 1325. Формальдегид 1555. Уксусная кислота	1-й этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Почва	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяетс я визуально по факту возникновен ия аварийной ситуации	Площадь загрязнения, глубина проникновения	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус, бензапирен	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Поверх ностные воды	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб поверхностн ых вод	Водородный показатель (рН), аммоний-ион, нитриты, нитраты, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость, железо, марганец, кадмий, медь, цинк, ртуть, никель, свинец, мышьяк,	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю

Инва. № подл.	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
								282
Инва. № подл.	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
								282
Инва. № подл.	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
								282

Пост контроля	Компоне нты оключаю щей среды	Критерии оценки загрязнения оключающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
				хром, сухой остаток, общая жесткость, фенолы, фтор, хлорид-ион, сульфат-ион, гидрокарбонат-ион, общая жесткость, растворенные формы калия, натрия, магния, кальция, фосфаты, общий фосфор, азот общий, органический углерод, аммонийный азот	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Донные отложения	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб донных отложений	Органический углерод, рН, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк, никель, хром), нефтепродукты, бенз(а)пирен.	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Растительный, животный мир	Сокращение существующих видов	Визуальные наблюдения состояния	Параметры при безаварийной работе	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации

Сценарий 3- Возгорание отходов

Граница д. Заведение (х=2257670,56; у=519789,04)	Атмосферный воздух	Наличие превышений ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Отбор проб атмосферного воздуха	Максимально-разовые концентрации: 301. Диоксид азота 304. Оксид азота 328. Сажа 330. Диоксид серы 333. Сероводород 337. Оксид углерода 1325. Формальдегид 1555. Уксусная кислота Среднесуточные концентрации: 301. Диоксид азота 304. Оксид азота 317. Синильная кислота 328. Сажа 330. Диоксид серы 337. Оксид углерода 1325. Формальдегид 1555. Уксусная кислота	1-й этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-й этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
Определяется по факту возникновения	Почва	Наличие загрязнения	Определяется визуально по факту	Площадь загрязнения, глубина проникновения	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации;

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

Пост контроля	Компоне нты окружаю щей среды	Критерии оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
аварийной ситуации		почвенного покрова	возникновен ия аварийной ситуации		2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус, бензапирен	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Поверх ностные воды	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб поверхностн ых вод	Водородный показатель (рН), аммоний-ион, нитриты, нитраты, взвешенные вещества, нефтепродукты, СПАВ, БПК5, ХПК, перманганатная окисляемость, железо, марганец, кадмий, медь, цинк, ртуть, никель, свинец, мышьяк, хром, сухой остаток, общая жесткость, фенолы, фтор, хлорид-ион, сульфат-ион, гидрокарбонат-ион, общая жесткость, растворенные формы калия, натрия, магния, кальция, фосфаты, общий фосфор, азот общий, органический углерод, аммонийный азот	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Донные отложен ия	Наличие превышений ПДК и ОДК загрязняющих веществ	Отбор проб донных отложений	Органический углерод, рН, железо, марганец, мышьяк, тяжелые металлы (медь, свинец, ртуть, кадмий, цинк,	Отбор проб до достижения нормативного качества с периодичностью 1 раз в неделю
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

0126.25-ОВОС.Т

Лист

283

Пост контроля	Компоненты окружающей среды	Критерии оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Периодичность контроля
1	2	3	4	5	6
				никель, хром), нефтепродукты, бенз(а)пирен.	
Определяется по факту возникновения аварийной ситуации	Растительный, животный мир	Сокращение существующих видов	Визуальные наблюдения состояния	Параметры при безаварийной работе	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации

Ориентировочные затраты на программу экологического контроля и мониторинга

Стоимость измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха и уровня шумового воздействия в период штатного режима работ по расценкам ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» представлен в таблице 9.11.

Таблица 9.11. – Стоимость измерений уровня загрязнения атмосферного воздуха в штатный период проведения работ

№ пп	Наименование измерения	Стоимость единицы с учетом НДС, руб.	Кол-во измерений, ед.	Стоимость, руб. с учетом НДС
1	Измерение максимально-разовой концентрации диоксида азота	1454,00	5	7270,00
2	Измерение максимально-разовой концентрации оксида азота	1015,20	1	1015,20
2	Измерение максимально-разовой концентрации оксида углерода	1022,40	1	1022,40
3	Измерение максимально-разовой концентрации взвешенных веществ	1022,40	5	5112,00
4	Измерение уровня шума	738,00	5	3690,00
Итого:				18109,60

Стоимость измерений химических компонентов в воде, донных отложениях и почве в период мониторинга по расценкам ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» и ООО "Центр Аналитических Исследований и Экологического Мониторинга" представлен в таблице 9.12.

Таблица 9.12. – Стоимость измерений уровня загрязнения в воде, донных отложениях и почве

№ пп	Наименование измерения	Стоимость единицы с учетом НДС, руб.	Кол-во измерений, ед.	Стоимость, руб. с учетом НДС
1	Определение химических показателей в воде	14091,84	2	28183,68
2	Определение химических показателей в донных отложениях	17760,00	2	35520,00
3	Определение химических	11280,00	2	22560,00

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

№ пп	Наименование измерения	Стоимость единицы с учетом НДС, руб.	Кол-во измерений, ед.	Стоимость, руб. с учетом НДС
	показателей в почве			
Итого:				86263,68

Стоимость мониторинга при возникновении аварийной ситуации не определялась, т.к. объем исследований зависит от продолжительности ликвидации аварии. Поскольку методом рекультивации приняты извлечение и вывоз отходов и загрязненного грунта источников негативного воздействия на территории рассматриваемого объекта будет ликвидирован и экологический контроль в период пострекультивации не требуется.

10. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

Как показали расчеты при производстве работ, его воздействие на окружающую среду незначительно и сводится в основном к затратам на размещение отходов.

Генеральному подрядчику надлежит в установленном порядке согласовать лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и лимиты на размещение отходов.

В таблице 10.1. представлен расчет суммы платы за загрязнение окружающей среды.

Таблица 10.1. – Расчет суммы платы за загрязнение окружающей среды

№ п/п	Показатели	Значения показателей, руб.
На период производства работ		
1	Плата за размещение отходов	20 825 762,34
2	Плата за сбросы загрязняющих веществ	Отсутствуют
3	Плата за выбросы загрязняющих веществ	1214,14
Итого на период производства работ:		20 826 976,48
На период эксплуатации		
1	Плата за размещение отходов	Отсутствуют
2	Плата за сбросы загрязняющих веществ	Отсутствуют
3	Плата за выбросы загрязняющих веществ	Отсутствуют
Итого на период эксплуатации:		0

Плата за выбросы в атмосферу

Ущерб от загрязнения атмосферы, подлежащий компенсации, определен платой за выбросы загрязняющих веществ во время производства работ.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу за период ведения работ проведен исходя из валового количества выбрасываемых загрязняющих веществ, норматива платы за выброс 1 т загрязняющего вещества от стационарных и передвижных источников загрязнения.

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

						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							285
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период рекультивации произведен в соответствии с базовыми нормативами, утвержденными распоряжением от 10 июля 2025 г. № 1852-р. Правительство РФ установило, что в 2025 году применимы ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 10 июля 2025 г. № 1852-р, которые установлены на 2025 год с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,045 (Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034). Результаты расчета представлены в п.7.1.4. данного тома.

Плата за неорганизованный сброс загрязняющих веществ

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в водные объекты на производства работ не производится, так как отсутствуют сбросы загрязняющих веществ в водные объекты.

Плата за размещение отходов производства и потребления

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период производства работ произведен согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах, и Постановлению Правительства РФ от 17 апреля 2024 Г. N 492 и Постановлению Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2024 г. № 1290 «О внесении изменений в Постановление Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 г. № 492». Результаты расчета представлены в п.п.7.4.4. данного тома.

Плата за размещение отходов производства и потребления в первую очередь зависит от объема их размещения, условий размещения и класса опасности отхода для окружающей среды. Размер платы за размещение отходов в пределах лимитов, установленных природопользователю, определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых.

11. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ИЛИ ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

11.1. Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Объект рекультивации расположен в Пермском муниципальном округе Пермского края. Организатор общественных обсуждений: Муниципальное казенное учреждение «Управление благоустройства Пермского муниципального округа Пермского края»

Юридический адрес	614506, Российская Федерация, Пермский край, д. Кондратово, ул. Камская,
-------------------	--

12.4. Сведения о длительности проведения общественных обсуждений с даты обеспечения доступа общественности к объекту общественных обсуждений (размещения объекта общественных обсуждений), по адресу(ам), указанному(ым) в уведомлении

Планируемые сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду	с 08 апреля 2025 г. по 17 апреля 2025 г.
Место доступности объекта общественного обсуждения	<u>Проектная документация для очного ознакомления (в бумажном формате)</u> доступны в период с 08 апреля 2025 г. по 17 апреля 2025 г. по адресу: г. Пермь, ул. Генкеля, д. 4 оф. 336 в рабочие дни: с понедельника по пятницу с 09:00 до 16:30 ч. (обед с 13.00 до 14.00), контактный телефон +7 (342) 239-66-02. <u>Электронном варианте проектной документации и формы опросного листа</u> доступны на сайте ЕНИ ПГНИУ: nsi.psu.ru в разделе «Новости»
Сроки доступности объекта общественного обсуждения	с 08 апреля 2025 г. по 17 апреля 2025 г.

12.5. Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности

Форма и место представления замечаний и предложений	<p>1. В электронном варианте на адрес электронной почты: biogeo@psu.ru (ЕНИ ПГНИУ) (с пометкой «Общественные обсуждения»).</p> <p>2. В письменном виде лично по адресу 614068, г. Пермь, ул. Генкеля, д. 4, оф. 336 в рабочие дни: с понедельника по пятницу с 09:00 до 16:30 ч. (обед с 13.00 до 14.00), контактный телефон +7 (342) 239-66-02.</p> <p>3. Все полученные замечания, предложения и комментарии общественности, начиная со дня размещения указанных материалов для общественности и до окончания срока общественных обсуждений, фиксируются Исполнителем в «Журнале учета замечаний и предложений общественности», размещенном вместе с документацией по объекту общественных обсуждений по месту фактического нахождения Уполномоченного органа, ответственного за проведение общественных обсуждений (МКУ УББ ПМО) по адресу: 614065, Пермский край, г. Пермь, шоссе Космонавтов, д.315а, а также по месту очного ознакомления с объектом обсуждений Исполнителя работ по оценке воздействия на окружающую среду (ЕНИ ПГНИУ) по адресу: 614068, г. Пермь, ул. Генкеля, д. 4, оф. 336.</p> <p>4. Консультацию по объекту общественных обсуждений можно получить устно по тел. +7 (902)799-68-34 (Перевощикова Анна Александровна), или по тел. +7(902)806-25-86 (Тырыкина Юлия Анатольевна) или письменно, предварительно направив запрос на адрес электронной почты: biogeo@psu.ru с пометкой «Общественные обсуждения».</p>
Контактные данные ответственных лиц со стороны Исполнителя (фамилия, имя, отчество), ответственных за ведение журнала учета замечаний и предложений	Перевощикова Анна Александровна, Тырыкина Юлия Анатольевна
Телефон	+7 (902)799-68-34; +7(902)806-25-86
Адрес электронной почты (при наличии)	biogeo@psu.ru
Контактные данные ответственных лиц со стороны органа местного самоуправления	Кузнецова Венера Гасимовна, главный специалист отдела по охране окружающей среды и природопользованию МКУ Управление благоустройства Пермского муниципального округа
Телефон	+7 (342) 206-33-90
Адрес электронной почты	vgkuznetsova@permisky.permkrai.ru

12.6. Протокол общественных обсуждений

Представлен в Приложении IX.

Инв. № подл.							0126.25-ОВОС.Т	Лист 290
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12.7. Журнал(ы) учета замечаний и предложений общественности

Копии представлены в Приложении IX.

13. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Неопределенности при определении масштабов воздействия на состояние окружающей среды возможны в ситуациях, возникновение которых может быть обусловлено аварийными ситуациями, последствия которых могут негативно повлиять на состояние окружающей среды. Вероятность возникновения запроектных аварий, вызванных влиянием воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, террористические акты), ничтожна мала.

Основными причинами возникновения локальных аварийных ситуаций на объекте являются нарушения правил эксплуатации специальных машин, используемых при рекультивационных мероприятиях, технические ошибки персонала и нарушение правил техники безопасности. Принимая во внимание, что основное воздействие на всех этапах работ оказывает в основном автотранспорт и спецтехника, возможные аварийные ситуации также будут связаны с ними. Наиболее вероятная ситуация - пролив топлива из топливного бака, а также возгорание разлитого топлива. Как следствие:

- Загрязнение почв атмосферными выбросами;
- Накопление вредных веществ в тканях и организмах объектов растительного и животного мира (особенно почвенной фауны).

Аварийные ситуации на поверхности земли приводят к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.

Также при проведении любой оценки намечаемой деятельности неизбежным становится выявление неопределённостей – факторов, снижающих достоверность выводов. В данном проекте такими факторами могут явиться:

- достаточность объёма и достоверность результатов проведённых инженерных изысканий;
- достоверность данных использованных фондовых материалов.

Взам. инв. №	<p>- Накопление вредных веществ в тканях и организмах объектов растительного и животного мира (особенно почвенной фауны).</p> <p>Аварийные ситуации на поверхности земли приводят к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова.</p> <p>Также при проведении любой оценки намечаемой деятельности неизбежным становится выявление неопределённостей – факторов, снижающих достоверность выводов. В данном проекте такими факторами могут явиться:</p> <ul style="list-style-type: none">– достаточность объёма и достоверность результатов проведённых инженерных изысканий;– достоверность данных использованных фондовых материалов.						Лист
	0126.25-ОВОС.Т						
	Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
Подпись и дата							
Инв. № подл.							

Неопределённость фактора экологического риска при рассмотрении «нулевого» варианта оценивается только с качественной стороны. Исходя из установленных выше сведений, допустимости уровня воздействия на ОС намечаемого комплекса и оценки решений по альтернативным вариантам, реализация планируемой деятельности определяется как «более приемлемая».

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т	Лист
							292

14. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Остаточные воздействия на окружающую среду с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и/или уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду и их последствия, после реализации проекта рекультивации не предполагаются. Принятые проектные решения исключают остаточное воздействие на окружающую среду и их последствия.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										293
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

15. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Было рассмотрено несколько вариантов проведения рекультивации несанкционированной свалки отходов, расположенной в районе д. Заведение Пермского муниципального округа:

- 1) «нулевой вариант», вариант захоронения отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя и вывоз массива отходов с рекультивацией нарушенных земель после вывоза отхода в границах земельного участка;
- 2) захоронение отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя;
- 3) вывозом массива отходов и рекультивацией нарушенных земель после вывоза отхода в границах земельного участка.

«Нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. от проведения работ по рекультивации объекта. При «нулевом варианте» несанкционированная свалка отходов и в дальнейшем будет являться источником негативного воздействия на почву, которое установлено Решением Пермского районного суда Пермского края от 16 августа 2021 года и подтверждается инженерно-экологическими изысканиями. Отказ рекультивации свалки приведет к дальнейшему поступлению атмосферных осадков в тело свалки. Ожидаемыми экологическими последствиями этого варианта являются формирование фильтрационного стока в грунтовые воды, увеличение загрязнения почв прилегающих территорий, увеличение доли синантропных видов растений и животных. К ожидаемым социально-экономическим последствиям данного варианта относятся угроза качества жизни и здоровью населения, проживающих вблизи территории свалки, выделение неприятных запахов, затраты на очистку загрязненных территорий, лечение заболеваний, вызванных загрязнением. Может возникнуть социальная напряженность из-за протестов жителей, связанных с загрязнением окружающей среды и угрозой здоровью.

Вариант захоронения отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя не может быть реализован так как территория реализации хозяйственной деятельности обладает экологическими ограничениями. Объект расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории - зоне санитарной охраны для Мостовского

месторождения подземных вод в пределах водозаборных скважин №№ 817б, 817в, 844, 844а, 846 III пояса и II пояса скважин № 817б, № 817в. Согласно СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» во втором и третьем поясе санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения запрещается подземное складирование твердых отходов (п.3.2.2.3). В связи с расположением объекта во втором и третьем поясе водозаборных скважин вариант с захоронением отходов с последующей рекультивацией верхнего слоя из материалов изоляционного слоя запрещен.

Вариант с вывозом массива отходов и рекультивацией нарушенных земель после вывоза отхода в границах земельного участка является наиболее оптимальным. При вывозе отходов с последующим проведением комплекса агротехнических, биологических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению утраченного качественного состояния земель приведет к улучшению экологической обстановке прилегающих территорий. Реализация проектных решений данного вариант исключает негативное воздействие отходов на почву, подземные воды, растительный и животный мир. В рамках социально-экономических последствий предполагается улучшение качества жизни населения сопряженных территорий, снижение угрозы здоровью населения, снижение риска пожаров на свалке. Рекультивация массива отходов повысит благоустроенность и эстетическую ценность территории, способствует её привлекательности в качестве места отдыха. При реализации в дальнейшем возможен перевод земель в категорию сельскохозяйственного назначения, что окажет положительный социально-экономический эффект для территории.

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
						0126.25-ОВОС.Т
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	
						295

16. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Работы по рекультивации проводятся на землях населенных пунктов согласно Публичной кадастровой карте. Основным источником загрязнения окружающей среды являются работа строительной техники, извлечение отходов и загрязненного грунта, пересыпка инертных материалом, вертикальная планировка площадки проведения работ, монтаж ограждения. Работы по рекультивации носят временный характер и не нанесут ущерба компонентам окружающей среды прилегающих территорий, что подтверждено расчетной оценкой уровня возможного химического и шумового загрязнения.

Природно-климатические и экологические условия района предполагаемой деятельности не имеют противопоказаний для проведения данного вида работ.

Пути миграций животных и птиц при реализации проекта не будут затронуты. Видовой состав водных и наземных животных не изменится, как и соотношение видов фауны.

При соблюдении природоохранных норм и правил во время производства работ по рекультивации негативное воздействие на почвы и растительность, граничащие с рекультивируемым объектом, отсутствует, а в результате реализации проекта приведет к восстановлению почвенно-растительного покрова на рекультивируемом объекте.

Для своевременного предотвращения отрицательного техногенного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды предусмотрен производственно-экологический контроль.

Комплекс природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, направлен на сохранение природной среды и поддержание взаимодействий между проектируемой деятельностью и окружающей природной средой, обеспечивает сохранение и восстановление природных компонентов. Благоустройство территории в результате проведения рекультивации приведет к восстановлению типичных экосистем для данной местности, а именно развитию смешанного березово-елового леса.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, существенных дополнительных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет. Планируемая хозяйственная деятельность допустима по экологическим показателям. Проектируемый объект не представляет опасности для населения и окружающей природной среды в условиях нормальной эксплуатации, а наоборот приведет к улучшению экологической ситуации на данной территории.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0126.25-ОВОС.Т	Лист 296
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
2. Федеральный закон № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
3. Федеральный закон № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
4. Федеральный закон № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
5. Земельный кодекс РФ от 25.11.2011 г. № 136-ФЗ;
6. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Общие правила производства работ».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 N 2 "Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

8. ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения. Введен постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня 1986 г. N 1790 дата введения установлена с 01.07.86.

9. ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. – М.: Стандартиформ – 2019 г.

10. ГОСТ 17.1.5.01-80. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением N 1). Введен в действие постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 24 июня 1980 г. N 3009 дата введения установлена 01.01.82.

11. ГОСТ 17.1.5.04-81. Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия (с Изменением N 1). Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 30.12.81 N 5788.

12. ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб. Принят межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. N 52).

13. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Введен в действие постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 5 мая 1985 г. № 1294 дата введения установлена 01.01.87.

14. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. Принят

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	проб. Принят межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. N 52).																							
			13. ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ. Введен в действие постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 5 мая 1985 г. № 1294 дата введения установлена 01.01.87.																							
			14. ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа. Принят																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол. уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	0126.25-ОВОС.Т		Лист
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																					
								297																		

межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 30 ноября 2017 г. N 52).

15. ГОСТ Р 70284-2022. Охрана окружающей среды. Ландшафты. Термины и определения. Утвержден приказом Росстандарта от 21.10.2022.

16. ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация. Утвержден и введен в действие постановлением государственного комитета СССР по стандартам от 13.05.88 N 1329.

17. ГОСТ Р 59024-2020. Вода. Общие требования к отбору проб. Принят Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2020 г. N 640-ст.

18. МР 2.6.1.0361-24 Радиационный контроль земельных участков, предназначенных под строительство жилых домов, зданий и сооружений общего и производственного назначения, а также прилегающей к зданиям и сооружениям территории и территории общего пользования

19. МИ ПКФ-12-006 «Однократные прямые измерения уровней звука, звукового давления и ускорения приборами ОКТАВА и ЭКОФИЗИКА. Методика выполнения измерений», 2021

20. ОСТ 56-99-93. Культуры лесные. Оценка качества. Утвержден и введен в действие приказом федеральной службы лесного хозяйства России от 10.12.1993 г. N 326.

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 28.02.2019 № 206 «Об утверждении Положения об отнесении водного объекта или части водного объекта к водным объектам рыбохозяйственного значения и определении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения».

22. Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.08 «О составе разделов проектной документации и требований к их содержанию».

23. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 24.03.2020 г. № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».

24. Приказ министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.

25. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»: Гигиенические нормативы. – М.: Центр санитарно-эпидемиологического нормирования, гигиенической сертификации и экспертизы Минздрава России, 2009.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
<p>книгу Российской Федерации».</p> <p>24. Приказ министерства сельского хозяйства РФ от 13 декабря 2016 года N 552. Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.</p> <p>25. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»: Гигиенические нормативы. – М.: Центр санитарно-эпидемиологического нормирования, гигиенической сертификации и экспертизы Минздрава России, 2009.</p>							
						0126.25-ОВОС.Т	Лист
							298
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

42. Приказ Минприроды России от 31.03.2025 N 158” Об утверждении Критериев отнесения отходов к I – V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду” (Зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.04.2025 N 82010)

43. ОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель. М., 1988

44. Распоряжение Правительства РФ от 08.05.2009 № 631-р «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации»

45. Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. N 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;

46. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2024 Г. N 492 «О применении в 2024 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»;

47. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;

48. Федеральный классификационный каталог образования отходов. Утв. Приказом ФС по надзору в сфере природопользования № 242 от 22.05.2017;

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

50. ГОСТ 17.2.2.02-98 Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Нормы и методы определения дымности отработавших газов дизелей, тракторов и самоходных сельскохозяйственных машин;

51. ГОСТ 33997-2016. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки;

52. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

53. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы;

54. СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания;

55. СанПиН 1.2.3684-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воды и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист 300
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий;

56. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003;

57. СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

58. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2002 г.;

59. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», Санкт-Петербург, 2015 г.;

60. Правила разработки и применения нормативов трудно устранимых потерь и отходов материалов в строительстве (РДС 82-202-96);

61. Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов строительства (дополнение к РДС 82-202-96);

62. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва, 2003 г.;

63. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. НИЦПРУО при Мниэкологии и Минприроды России 1996 г.;

64. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, 1999 г.

65. Методика расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара, 1996 (далее Методика 1996 г.);

66. Методика определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, утвержденная Приказом МЧС России от 10.07.2009 № 404 (далее — Методика № 404);

67. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утвержденная Минтопэнерго РФ 01.11.1995 (далее — Методика от 1995 г.);

68. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014; далее — Пособие по применению СП 12.13130.2009)

69. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999; далее — Методические указания);

70. • РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	от 1995 г.);						0126.25-ОВОС.Т	Лист
			68. Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий, наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (Москва, 2014; далее — Пособие по применению СП 12.13130.2009)							301
			69. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997, с изм.: Санкт-Петербург, 1999; далее — Методические указания);							
70. • РМ 62-91-90 «Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» (Воронеж, 1990);										
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата					

71. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твёрдых бытовых отходов, Москва, 2020.
72. Сучков В.П. Расчет давления насыщенных паров дизельных топлив по температуре вспышки // Вестник Академии Государственной противопожарной службы, № 5. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2006. -С.48-52.).
73. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997). Санкт-Петербург, 1999
74. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». Санкт-Петербург, 1999.
75. «Методике расчета вредных выбросов из нефтехимического оборудования РМ 62-91-90», Воронеж, 1990.
76. Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород, 1992.
77. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненного и переработанного, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012.
78. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной Приказом Минприроды России от 11.08.2020 г. № 581.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										302
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

79. Максимович Г.А., Вохмянина Е.И. Геоморфологическая карта Пермской области// Информационный листок №179-79. Пермский межотраслевой центр научно-технической информации. Пермь, 1979. 4 с.
80. Национальный Атлас почв Российской Федерации. Главный редактор чл.-корр. РАН С.А. Шоба. М.: Астрель: АСТ, 2011. 632 с.
81. Овеснов С. А. Ботанико-географическое районирование Пермской области / Вестн Перм. ун-та. Биология. 2000. Вып. 2. С. 13–21
82. Атлас Пермского края / Под общей редакцией А. М. Тартаковского. Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь: 2012. – 124 с.: ил.
83. Публичная кадастровая карта России [Электронный ресурс] – URL: <https://pkk.rosreestr.ru/> (дата обращения: 20.09.2025)
84. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод. Том I. РСФСР. Выпуск 25. Басейнр.Камы. - Л. Гидрометеиздат - 1988.
85. Государственный водный кадастр. Многолетние данные о режиме и ресурсах поверхностных вод. Том I. РСФСР. Выпуск 25. Басейнр.Камы. - Л. Гидрометеиздат - 1988.
86. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ – 2006
87. С. А. Двинских, А. Б. Китаев Особенности формирования химического состава поверхностных вод гумидной зоны (на примере Пермского края) // БОНЦ УрО РАН. 2011. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-himicheskogo-sostava-poverhnostnyh-vod-gumidnoy-zony-na-primere-permskogo-kрая> (дата обращения: 27.10.2023).
88. Шимановский Л. А. Шимановская И. А. Пресные подземные воды Пермской области. П., 1973.
89. Перечень бассейнов подземных вод территории СССР для ведения Государственного водного кадастра. МинГео СССР, ВСЕГИНГЕО. М., «Недра», 1988.
90. Учетная карточка буровой скважины № 595. Росгеолфонд, 1979.
91. Учетная карточка буровой скважины № 596. Росгеолфонд, 1979.
92. Учетная карточка буровой скважины № 597. Росгеолфонд, 1979.
93. Учетная карточка буровой скважины № 706. Росгеолфонд, 1979.
94. Классификация и диагностика почв СССР. М., «Колос», 1977. 225 с.
95. Классификация и диагностика почв России / под ред. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И. Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.
96. Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. – Пермь, 1962. – 278с.
97. Ведение мониторинга состояния окружающей среды в пределах Палашерского и Балахонцевского участков Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей. ЕНИ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	91. Учетная карточка буровой скважины № 596. Росгеолфонд, 1979.						
			92. Учетная карточка буровой скважины № 597. Росгеолфонд, 1979.						
			93. Учетная карточка буровой скважины № 706. Росгеолфонд, 1979.						
			94. Классификация и диагностика почв СССР. М., «Колос», 1977. 225 с.						
95. Классификация и диагностика почв России / под ред. Шишов Л.Л., Тонконогов В.Д., Лебедева И.И., Герасимова М.И. Смоленск: Ойкумена, 2004. 342 с.									
96. Коротаев Н.Я. Почвы Пермской области. – Пермь, 1962. – 278с.									
97. Ведение мониторинга состояния окружающей среды в пределах Палашерского и Балахонцевского участков Верхнекамского месторождения калийно-магниевых солей. ЕНИ									
						0126.25-ОВОС.Т			Лист
									303
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

ПГНИУ, 2020. Пермь, 2021.

98. Овеснов С. А. Местная флора. Флора Пермского края и ее анализ. Перм. гос. ун-т. – Пермь, 2009. – 171 с.

99. Конспект флоры Пермской области / С. А. Овеснов; Перм. обл. ком. по охране природы. - Пермь: Изд-во Перм. ун-та, 1997. - 251 с.

100. Лесной план Пермского края на 2018-2027 годы [Электронный ресурс] - URL: <https://priroda.permkrai.ru/dokumenty/279719/> (дата обращения: 25.09.2025)

101. Поквартальная карта-схема Пермского лесничества URL: <https://priroda.permkrai.ru/upload/medialibrary/19e/3yhg0sqfa5cpblj7dtskh01k2anyopb0.jpg> (дата обращения: 23.09.2025)

102. Толмачев, А.И. Изучение флоры при геоботанических исследованиях [Текст] // Полевая геоботаника. – 1959. – Т.1. – С. 369-383.

103. Корчагин, А.А. Видовой (флористический) состав растительных сообществ и методы его изучения [Текст] // Полевая геоботаника. – 1964. – Т.3. – С. 39-62.

104. Методы изучения лесных сообществ. –СПб.: НИИХимии СПбГУ, 2002. – 240 с.

105. Динесман Л.Г., Калецкая М.Л. Методы количественного учета амфибий и рептилий // Методы учета численности и географического распространения наземных позвоночных. М., 1952. С. 329-340.

106. Рогачева Э.В. Методы учета численности мелких воробьиных птиц // Организация и методы учета птиц, и вредных грызунов. М., 1963. С. 117-129.

107. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. М.: Высшая школа, 1971. 424 с.

108. Вергелес Ю.И. Количественные учеты населения птиц: обзор современных методов // Беркут. 1994. Т. 3, вып. 1. С. 56-67.

109. Бибби К., Джонс М., Марсен С. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. М.: Союз охраны птиц России, 2000. 186 с.

110. Blondel J., Ferry C., Frochot B. Censusing breeding birds by the I.P.A. method // Pol. Ecol. Stud. 1977. Vol. 3. №4, pp. 15–17.

111. Jarvinen O. Estimating relative densities of land birds by point counts // Ann. Zool. Fennici. 1978. №15, pp. 290–293.

112. Recher H.F. Report of working group on the need for standartized census methods // Stud. in Avian Biol. 1981. №6. pp. 580–581.

113. Ralph C.J., Sauer J.R., Droege S. Monitoring bird populations by point counts. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR-149. Albany, CA: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Southwest Research Station. 1995.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							0126.25-ОВОС.Т	Лист
										304
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

114. Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: АСТ, Астрель, 2001. 863 с.
115. Красная книга Российской Федерации, том «Животные». 2-ое издание. М.: ФГБУ «НИИ Экология», 2021. 1128 с.
116. Красная книга Пермского края / под общ. ред. М.А. Бакланова. Пермь: Алдари, 2018. 232 с.
117. Иванов Н.Н. Ландшафтно-климатические зоны Земного шара. М.: Л., 1948. С. –117 (Записки Геогр. о-ва, Новая серия; Т.1.).
118. Космоснимок территории изысканий. Google: Карты [Электронный ресурс] – URL: <https://www.google.com/maps/> (дата обращения: 15.09.2025)
119. Национальный проект «Безопасные качественные дороги» [Электронный ресурс] – URL: <https://bkdrf.ru/> (дата обращения: 20.09.2025)
120. Устав Пермского муниципального округа Пермского края от 27 октября 2022 г. N 31
121. Пермский муниципальный округ Пермского края. Официальный сайт. [Электронный ресурс] – URL: <https://permraion.ru/> (дата обращения: 29.08.2025)
122. Муниципальные образования Пермского края. Социально-экономические показатели Пермского края. 2022. Статистический ежегодник. – Пермь, 2022.
123. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Пермском крае в 2022 году» – Пермь, 2023.
124. Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Пермскому краю. База данных показателей муниципальных образований.
125. Юговский комбинат молочных продуктов. [Электронный ресурс] – URL: <https://ukmp.ru/> (дата обращения 20.09.2025).
126. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», дополненного и переработанного, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								0126.25-ОВОС.Т	Лист 305
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Лист регистрации изменений

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата