

**Общество с ограниченной ответственностью
«ВостСибдорПроект»
(ООО «ВостСибдорПроект»)**

**Заказчик – Администрация муниципального образования
«Баяндаевский район» Иркутской области**

Утверждаю:

Мэр МО «Баяндаевский район»

_____ А.П. Табинаев

« ____ » _____ 2026 г.

**Несанкционированная свалка на территории муниципального
образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального
района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)**

**Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1

Согласовано

и.о. начальника отдела ЖКХ
администрации МО «Баяндаевский район»

_____ И.А. Семенова

« ____ » _____ 2026 г.

Иркутск 2026

**Общество с ограниченной ответственностью
(ООО «ВостСибДорПроект»)**

**Заказчик – Администрация муниципального образования
«Баяндаевский район» Иркутской области**

**Несанкционированная свалка на территории муниципального
образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального
района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)**

**Материалы оценки воздействия на
окружающую среду**

24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Качин А.С.

Пуляевский Д.С.

Иркутск 2026

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	24-04-26-ЭК/7-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка и эколого-экономическое обоснование ликвидации накопленного вреда	
2	24-04-26-ЭК/7-ОГР	Раздел 2. Содержание, объемы и график ликвидации накопленного вреда	
3	24-04-26-ЭК/7-СМ	Раздел 3. Сметные расчеты затрат на проведение ликвидации накопленного вреда	
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации			
		Результаты инженерных изысканий	
	ЭК/7-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
	ЭК/7-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
	ЭК/7-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	
	ЭК/7-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	
	24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1	Материалы оценки воздействия на окружающую среду	
	24-04-26-ЭК/4-ОВОС.2	Материалы оценки воздействия на окружающую среду. Текстовые приложения	
	24-04-26-ЭК/7-РЗ	Рекультивация нарушенных земель	

Согласовано:	

Взаим. Инв. №	
---------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

						24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1			
				Подпись					
Разработал					Материалы оценки воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов	
Проверил						П	3		
Н.контр.						ООО «ВостСибдорПроект»			

СОДЕРЖАНИЕ

1	Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации	12
1.1	Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	12
1.2	Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности	12
1.2.1	Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	12
1.2.1.1	Характеристика участка работ	Ошибка! Закладка не определена.
1.2.1.2	Технические решения с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	19
1.2.2	Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления.....	19
1.2.3	Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)	23
1.2.4	Сведения об использовании сырья и отходов производства	23
	Для объектов ликвидации не разрабатывается.....	23
1.2.5	Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов	23
1.2.6	Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности.....	23
1.2.7	Технико-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)	24
1.2.8	Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	24
1.2.9	Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции	24
1.2.10	Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления	25
1.2.11	Описание параметров и качественных характеристик продукции.....	25
1.2.12	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта).....	25
1.2.13	Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта).....	25
1.2.14	Технико-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)	25

Согласовано:	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1

Подпись

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	4	
ООО «ВостСибдорПроект»		

12 Резюме нетехнического характера.....134

Перечень правовых, нормативных и методических документов и использованной литературы.....138

Согласовано:							24-04-26-ЭК/7-ОВОС.1		
Взаим. Инв. №							Подпись		
Подпись и дата							Содержание		
Инв. № подл.	Разработал						Стадия	Лист	Листов
	Проверил								
	Н.контр.								
							ООО «ВостСибдорПроект»		

При выполнении оценки воздействия на окружающую среду было обеспечено участие общественности: произведено уведомление о проведении общественных обсуждений и информирование о выполнении ОВОС посредством размещения информации в сети «Интернет» на официальном сайте администрации муниципального

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр ЭК/7-ИЭИ, выполненный ООО «ВостСибдорПроект».

При разработке раздела ОВОС были использованы сведения уполномоченных органов в области охраны окружающей среды, письма и ответы администрации МО «Баяндаевский район», данные о согласии принятия отходов соответствующими лицензируемыми компаниями.

Заказчик работ – Администрация муниципального образования «Баяндаевский район» Иркутской области (администрация МО «Баяндаевский район»), ИНН 8502000224, ОГРН 1028500602151, почтовый адрес: 669120, Иркутская область, Баяндаевский район, село Баяндай, ул. Бутунаева, д.2, контактная информация: тел.: 83955-9-12-12(факс), 9-12-43 e-mail: baynadm@yandex.ru.

Разработчик проектной документации: Общество с ограниченной ответственностью «ВостСибдорПроект» (ООО «ВостСибдорПроект»), ИНН 3827035809, ОГРН: 1103850025454, юридический и фактический адрес: 664081 РФ, г. Иркутск, ул. Иркутской 30 Дивизии, д. 6, контактная информация: тел.: +7 (3952) 48-27-56; тел.: +7 (3952) 48-21-10, email: vsdp2010@mail.ru <http://www.vsdpro.ru>

Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуи (Иркутская область)».

Место реализации намечаемой деятельности: Российская Федерация, Иркутская область, Баяндаевский муниципальный район, сельское поселение Курумчинский, деревня Загатуи, урочище «За скотомогильником».

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										11

1.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Целью намечаемой деятельности является ликвидация объекта накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» с рекультивацией нарушенных земель. Необходимость реализации намечаемой деятельности является устранение захламления земельного участка отходами и восстановление продуктивности и народно-хозяйственной ценности нарушенных земель, а также улучшение условий окружающей среды в районе расположения объекта.

1.2.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

В административном отношении объект накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» находится по адресу: Российская Федерация, Иркутская область, Баяндаевский муниципальный район, сельское поселение Курумчинский, деревня Загатуй, урочище «За скотомогильником».

Вдоль юго-восточной стороны участка работ проходит ВЛ-10кВ Ользоны - Загатуй «А» от опоры № 1 до опоры № 256 (с отпайками) с приближением до 35 м. Другие инженерные сети в границах работ отсутствуют (письмо администрации МО «Баяндаевский район» от 23.06.2026 № 324-26, приложение Г). К участку имеется подъездной путь, грунтовая дорога.

Ближайшие жилые строения (д. Загатуй) удалены от свалки на минимальное расстояние порядка 350 м.

Объект не эксплуатируется, на нем не ведется экономическая или иная деятельность. Согласно выписке из ЕГРН от 01.06.2026г. № КУВИ-001/2026-73862973 (приложение Д) объект ликвидации накопленного вреда находится в кадастровом квартале № 85:02:041502, кадастровый номер земельного участка – 85:02:041502:190. Площадь участка составляет 35451 м².

Категория земель – Земли населенных пунктов. Виды разрешенного использования: для организации сельскохозяйственного производства.

Правообладатель земельного участка – Баяндаевский муниципальный район Иркутской области.

Схема расположения участка работ представлена на рисунке 1.1.

Взам. Инв. №	Подпись и дата	Инв. № под	объект ликвидации накопленного вреда находится в кадастровом квартале № 85:02:041502, кадастровый номер земельного участка – 85:02:041502:190. Площадь участка составляет 35451 м².						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
			Категория земель – Земли населенных пунктов. Виды разрешенного использования: для организации сельскохозяйственного производства.							12
			Правообладатель земельного участка – Баяндаевский муниципальный район Иркутской области.							
Схема расположения участка работ представлена на рисунке 1.1.										



Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения участка работ

После обследования участка несанкционированной свалки (июнь 2026 г. на площади 4,7 га) и согласно Технического задания (приложение А) была уточнена площадь, занятая отходами. Площадь фактической свалки составляет 40365,53 м² согласно п. 3.2 отчета ЭК/7-ИГДИ, что превышает отведенную площадь 34451 м².

Для ликвидации свалки был выделен земельный участок с условным номером 85:02:041502:3У4 (5914,53 м²) согласно Разрешению мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельных участков, находящегося в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута (приложение Б). Условный земельный участок не стоит на государственном кадастровом учете и относится к землям, государственная собственность на которые не разграничена.

Условный земельный участок выделен на время проведения работ по ликвидации накопленного вреда и последующей рекультивации с разрешенным использованием – временный отвод для ликвидации несанкционированной свалки отходов, включая сбор, погрузку и вывоз мусора, расчистку территории. Характеристика земельных участков приведена в п. 1.2.6 в таблице 1.8.

Несанкционированная свалка - скопление отходов и мусора, размещённое в месте, не предназначенном и не оборудованном для этого, без соответствующего разрешения и/или с нарушением санитарных и экологических норм. Свалка представляет собой ряд искусственных углублений прямоугольной формы, борта которых локально укреплены железобетонными плитами. Вокруг располагаются сельскохозяйственные поля.

Участок, где расположена свалка, находится за пределами жилой застройки, представляет собой неогороженную территорию с относительно ровной поверхностью, непосредственно на которой (без предварительной подготовки поверхности) в разных ее частях с разной степенью заполнения размещены твердые коммунальные и другие отходы производства и потребления. В отличие от объектов размещения отходов (полигонов), свалка не обустроена в соответствии с требованиями, санитарными нормами и правилами. Отходы расположены неравномерно как по всей площади участка, так и в высоту.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Согласно проведенному обследованию установлено, что на земельном участке находятся как бытовые отходы ТКО, так и смешанный мусор (автомобильные шины, строительные отходы, бытовая техника и т.д.), ветки, грунт, навоз, мебель, доски и проч, представленные на рисунках 1.2-1.7. Примерная высота скоплений отходов колеблется в пределах 0,2-1,2 м.

Проектом ликвидации объекта накопленного вреда предусматривается определение фактических объемов отходов, находящихся на участке, с последующей их ликвидацией и рекультивацией земель.



Рисунок 1.2



Рисунок 1.3

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №



Рисунок 1.4



Рисунок 1.5

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №



Рисунок 1.6



Рисунок 1.7

Инв. № под					
Подпись и дата					
Взам. Инв. №					

Уточненный фактический объем отходов составляет 839 м³. Характеристика, виды и объемы отходов приведена в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Характеристика отходов

Вид отходов	Код ФККО	Площадь занятая отходами, м ²	Количество отходов		Морфологический состав, % по		Составляющие отходы
			м ³	т	объему	массе	
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	10	2,0	3,0	0,24	0,47	Шины
Древесные отходы от сноса и разборки зданий	8 12 101 01 72 4	300	60	45,0	7,15	7,04	Доски
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	227	55	71,5	6,56	11,19	Строительный мусор (кирпичный бой, строительные смеси, штукатурка, керамика, строительные обломки, мелкие бетонные фрагменты, кровельные материалы)
Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций	8 22 911 11 20 4	637	118	236,0	14,06	36,92	Каменные и бетонные отходы (бетонные плиты, ЖБИ, бетон, камни)
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 931 11 72 4	1446	508	254,0	60,55	39,74	Полиэтилен, пластик, текстиль, металл, резина, доски, ветки, опилки, кора, навоз, солома, трава, листва, грунт, бытовой мусор, мебель, техника
ИТОГО		3056	839	639,15	100,00	100,00	

На основании критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду (приказ МПР РФ от 31 марта 2025 г. № 158), строительные отходы отнесены к IV (четвертому) классу опасности отходов для окружающей среды; прочие отходы (отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов) отнесены к IV (четвертому) классу опасности отходов для окружающей среды.

На территории накопленного вреда по результатам проведенных исследований (п.4.2 отчета ЭК/7-ИЭИ) было установлено, что грунты с примесью отходов по результатам биотестирования относятся к **V (пятому) классу** опасности. Протокол биотестирования от 16.06.2026 № 0206-69/26-О представлен в приложении Щ отчета ЭК/-7-ИЭИ. Навоз, как отход, относится к **V (пятому) классу** опасности отходов для окружающей среды. Протокол биотестирования от 16.06.2026 № 0206-70/26-О представлен в приложении Щ отчета ЭК/-7-ИЭИ.

Ликвидация накопленного вреда осуществляется в отношении объектов накопленного вреда (далее – объект), включенных в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде.

Согласно приказу министерства природных ресурсов Российской Федерации от 26.06.2023 № 396 «О внесении изменений в приложение к приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.08.2017 № 470 «О

Инв. № под
Подпись и дата
Взам. Инв. №

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

17

включении объектов накопленного вреда окружающей среде в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде» объекту «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» присвоен № 621 (приложение В).

После завершения работ по ликвидации проектом предусмотрена рекультивация земельного участка. Требуемая площадь рекультивации земельного участка согласно Технического задания (приложение А) была определена при разработке проекта ликвидации с учетом данных комплексных инженерных изысканий и составила 40365,53 м² (4,136 га).

Таким образом, территория, на которой будут проводиться работы по ликвидации объекта накопленного вреда и рекультивации участка составит 40365,53 м² (4,136 га), а площадь, непосредственно занятая отходами, составит 3056 м².

Практически вся поверхность участка, не занятая отходами (38309,53 м²), представлена естественным почвенным покровом.

Схема участка работ с размещенными отходами представлена на рисунке 1.8.

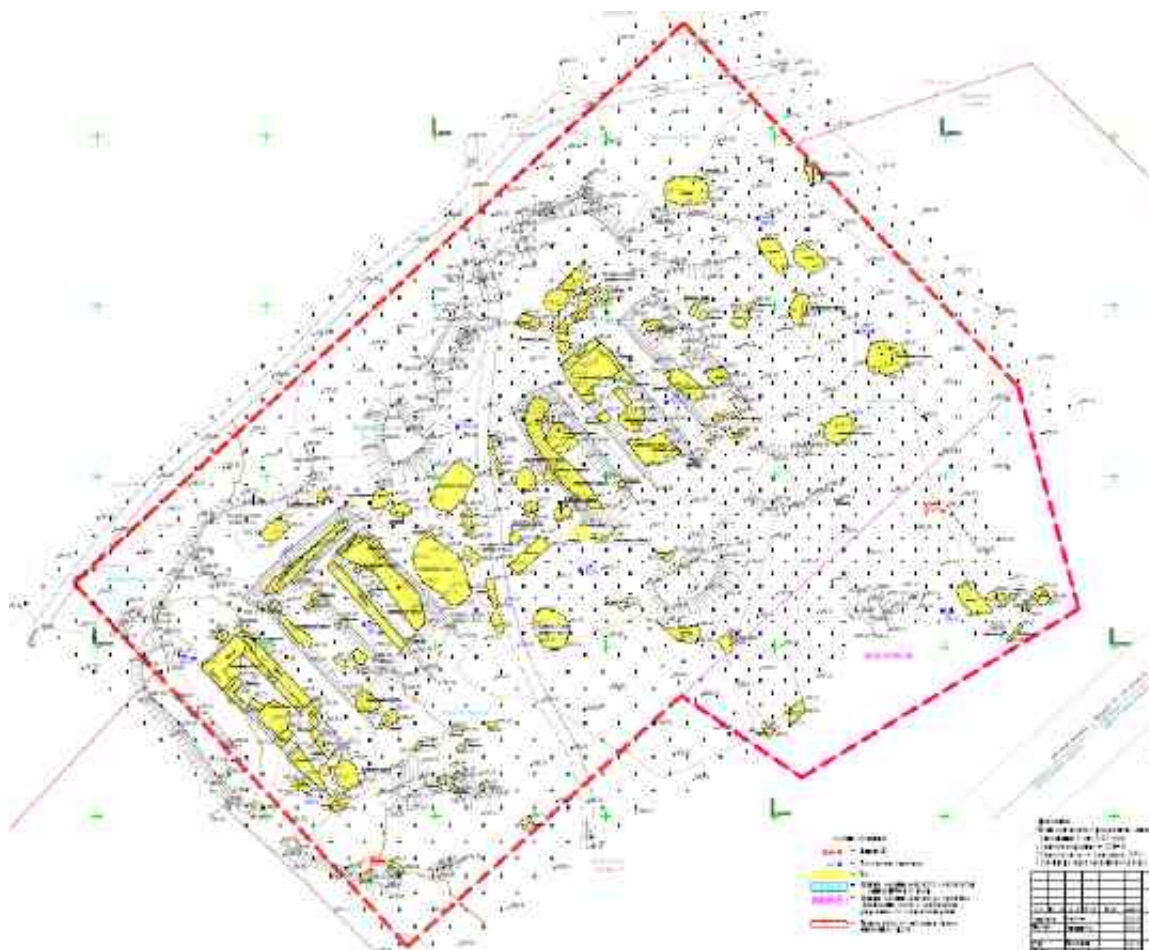


Рисунок 1.8 - Схема участка работ с размещенными отходами

Проектом предусмотрены мероприятия по ликвидации накопленного вреда и последующая рекультивация участка с учетом разрешенного вида использования земель - для организации сельскохозяйственного производства.

Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов района, создания гармоничных ландшафтов,

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							
			Рисунок 1.8 - Схема участка работ с размещенными отходами Проектом предусмотрены мероприятия по ликвидации накопленного вреда и последующая рекультивация участка с учетом разрешенного вида использования земель - для организации сельскохозяйственного производства. Выбранное направление рекультивации должно с наибольшим эффектом и наименьшими затратами обеспечивать решение задач рационального и комплексного использования земельных ресурсов района, создания гармоничных ландшафтов,						
								24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
									18

3. **Погрузка и вывоз отходов строительного мусора (ФККО 8 90 000 01 72 4) и лома бетонных, железобетонных изделий (ФККО 8 22 911 11 20 4).** Погрузка осуществляется погрузчиком XGMA XG935H (или аналог), транспортирование автосамосвалами Камаз 6520 (или аналог из парка подрядной организации). Объем работ по уборке данного вида отходов составляет 173 м³.

4. **Погрузка и вывоз прочих отходов (ФККО 7 31 931 11 72 4), и древесных отходов от сноса и разборки зданий (ФККО 8 12 101 01 72 4).** Предварительное буртование отходов (при небольшой мощности) и дальнейшая отгрузка отходов осуществляется погрузчиком XGMA XG935H, транспортирование автосамосвалами КамАЗ 6520 (или аналог), объем работ по уборке данного типа отходов составляет 568 м³

5. **Инженерная планировка участка,** осуществляется путем перемещения земляных насыпей в выемки и заглубления рельефа, работы осуществляются погрузчиком XGMA XG935H (или аналог), объем работ составляет 218 м³.

После проведения ликвидационных работ территория участка будет представлять собой спланированную площадку, очищенную от отходов.

Более подробное описание работ по ликвидации накопленного вреда представлено в томе 24-04-ЭК/7-ОГР.

Работы по ликвидации предусматривается начать в летний период после полного оттаивания всех отходов и просыхания почв.

Основные показатели по объемам выполнения технических работ по ликвидации представлены в таблице 1.2 на основании п. 4.2 и таблицы 4.4. раздела 24-04-26-ЭК/7-ОГР.

Таблица 1.2 – Основные показатели работ

Наименование работ	Объем работ, м ³	Оборудование
Объем работ по ликвидации	1 029	
Планировка участка под стройплощадку	12	XGMA XG935H
Строительство стройплощадки*	56	XGMA XG935H
Уборка резины	2	Ручная уборка, Камаз 6520
Вывоз строительного мусора	173	XGMA XG935H, Камаз 6520
Вывоз прочих отходов и досок	568	XGMA XG935H, Камаз 6520
Инженерная планировка участка	218	XGMA XG935H

*объем работ по строительству стройплощадки принят 0,5 м³/м³ материалов (щебня).

Работы по ликвидации производятся по непрерывной рабочей неделе, в одну смену в сутки, продолжительность смены – 8 часов.

Проектом на период ликвидации принято:

Погрузчик XGMA XG935H 1 шт. (9 см.);

Автосамосвал Камаз 6520 10 шт. (8 см.);

График работ по ликвидации участка приведен в таблице 1.3 на основании п. 4.2 и таблицы 4.5. раздела 24-04-ЭК/7-ОГР.

Таблица 1.3 – График работ по ликвидации

Наименование работ	Продолжительность, смен				
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Планировка участка под стройплощадку					
Строительство стройплощадки*					
Уборка резины					
Вывоз строительного мусора					
Вывоз прочих отходов и досок					
Инженерная планировка участка					
Планировка участка					

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №						Лист
			24-04-26-ЭК/7-ОВОС					20

Численность рабочих определена согласно с проектными объемами работ, принятым режимом работы, нормативом обслуживания рабочих мест, машин и механизмов, отраслевыми нормативами численности вспомогательных рабочих.

Профессионально-квалификационный состав рабочих определен в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником». Списочная численность рабочих приведена в таблице 1.4. Расчет произведен на максимальное количество одновременно работающих сотрудников согласно п. 4.3.3 таблицы 4.7 раздела 24-04-ЭК/7-ОГР.

Таблица 1.4 – Численность промышленно-производственного персонала на объекте во время ликвидации накопленного вреда

Наименование профессии	Явочная численность	Кол-во смен	Коэффициент списочности	Списочная численность
1. Основное производство				
Машинист погрузчика ХГМА ХГ935Н	1	1	1,19	2
Водитель автосамосвала КамАЗ 6520	10	1	1,19	12
Разнорабочий	2	1	1,19	3
Всего по основному производству	13			17
2. Вспомогательное производство				
Геолого-маркшейдерская служба	1	1	1,19	2
Сторож	1	1	1,19	2
Итого по вспомогательному производству	2	-	-	4
Всего рабочих по участку	15	-	-	21
3. Инженерно-технические работники и служащие	1	1	1	1
Всего промышленно-производственного персонала	16	-	-	22

После завершения работ по ликвидации проектом предусмотрена рекультивация земельного участка.

Проект рекультивации земельного участка выполнен в рамках проекта ликвидации объекта накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)», расположенного по адресу: Российская Федерация, Иркутская область, Баяндаевский муниципальный район, сельское поселение Курумчинский, деревня Загатуй, урочище «За скотомогильником».

В соответствии с видом разрешенного использования, п. 4 ГОСТ Р 59057-2020 и Разрешением мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельных участков (приложение Б) принято **сельскохозяйственное** направление рекультивации. После завершения работ земельный участок можно использовать согласно ГОСТ Р 59057-2020 для обеспечения сельскохозяйственного производства и хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Земли не будут использоваться для выращивания зерновых и иных сельскохозяйственных культур.

Рекультивация нарушенных земель должна осуществляться в два последовательных этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации по данному объекту выполняется в процессе ликвидационных работ на стадии инженерной планировки.

Биологический этап рекультивации

Биологический этап осуществляется вслед за техническим этапом рекультивации, включает мероприятия по высеву семян на всей площади участка работ, т.е. 40365,53 м².

Биологический этап рекультивации – комплекс агротехнических мероприятий, направленных на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системы растений, создание сомкнутого травостоя и прочной дернины и предотвращение развития водной и

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 21	

ветровой эрозии почв на нарушенных землях и проводится после завершения комплекса работ технического этапа рекультивации, который завершается планировкой участка.

Биологический этап рекультивации включает в себя посев семян многолетних трав.

Подбор трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории, морозо- и засухостойкость, долговечность, эффективность проведения фиторемедиации и быстрое восстановления растительности. С учетом климатических особенностей региона приняты следующие сорта семян: кострец безосный в количестве 28 кг/га и донник белый в количестве 35 кг/га и тимофеевка луговая в соотношении 1/1. Общая площадь участка, на котором планируется высев семян составляет 40365,53 м² (4,036 га). Таким образом в биологический этап рекультивации осуществляется высев 113 кг семян кострца безосного и 141,3 кг семян донника белого.

Таким образом, намеченная технология рекультивации не противоречит действующим нормативно-правовым актам, ГОСТам и техническим регламентам, действующим в Российской Федерации.

В качестве основного оборудования для выполнения работ на биологическом этапе рекультивации принимается трактор марки МТЗ-82 с навесным оборудованием.

Для высева семян в качестве навесного оборудования используется сеялка для высева луговых трав СЛТ-3,6, для прикатывания посевов - каток зубчато-кольчатый КЗК-6.

Проектом принимается сезонный режим работы. Работы планируется производить в летний период. Срок работ по рекультивации составляет 1 смена.

Основные показатели по объемам выполнения технических работ по рекультивации приведены в таблице 1.5 на основании п. 3.3 и таблицы 3.2 раздела 24-04-26-ЭК/7-РЗ.

Таблица 1.5 – Основные показатели работ при рекультивации

Наименование работ	Объем работ, м ³	Оборудование
Объем работ по рекультивации, выполненный в процессе восстановления нарушенных земель, в т.ч.:	-	Трактор МТЗ-82
Высев семян, кг	260,6	Трактор МТЗ-82+СЛТ-3,6
Прикатывание посевов, га	4,0	Трактор МТЗ-82+КЗК-6

Проектом на период рекультивации принято:

Трактор МТЗ-82 1 шт. (1 см.).

График работ по рекультивации участка приведен в таблице 1.6 на основании п. 3.3 и таблицы 3.5 раздела 24-04-26-ЭК/7-РЗ.

Таблица 1.6 – График работ по рекультивации

Наименование работ	Продолжительность, см
	1
Высев семян	
Прикатывание посевов	

Профессионально-квалификационный состав рабочих определен в соответствии с «Единым тарифно-квалификационным справочником». Списочная численность рабочих приведена в таблице 1.7. Расчет произведен на максимальное количество одновременно работающих сотрудников согласно таблицы 3.4 раздела 24-04-26-ЭК/7-РЗ.

После завершения всех работ по ликвидации ОНВОС территория участка будет представлять собой площадку, очищенную от отходов, со спланированной поверхностью и высеянной травосмесью.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № под

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

22

Наименование профессии	Явочная численность	Количество смен	Коэффициент списочности	Списочная численность
1. Основное производство				
Машинист трактора МТЗ-82	1	1	1,19	2
Разнорабочий	1	1	1,19	2
Всего по основному производству	2			4
2. Вспомогательное производство				
Геолого-маркшейдерская служба	1	1	1,19	2
Сторож	1	1	1,19	2
Итого по вспомогательному производству	2	-	-	4
Всего рабочих по участку	4	-	-	8
3. Инженерно-технические работники и служащие	1	1	1	1
Всего промышленно-производственного персонала	5	-	-	9

1.2.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Период эксплуатации не предусмотрен.

1.2.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Период эксплуатации не предусмотрен.

1.2.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Для объектов ликвидации не разрабатывается.

1.2.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

На объекте ликвидации накопленного вреда не используются возобновляемые источники энергии и вторичные энергетические ресурсы.

1.2.6 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Объект ликвидации накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй, (Иркутская область)» находится по адресу: Иркутская область, Баяндаевский муниципальный район, сельское поселение Курумчинский, деревня Загатуй, урочище «За скотомогильником».

Согласно выписке из ЕГРН от 01.06.2026г. № КУВИ-001/2026-73862973 (приложение Д) объект ликвидации накопленного вреда находится в кадастровом квартале № 85:02:041502, кадастровый номер земельного участка – 85:02:041502:190. Площадь участка составляет 35451 м².

Категория земель – Земли населенных пунктов. Виды разрешенного использования: для организации сельскохозяйственного производства. Правообладатель земельного участка – Баяндаевский муниципальный район Иркутской области.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
							23

После обследования участка и согласно Технического задания (приложение А) была уточнена площадь, занятая отходами, а также актуальный объем отходов, соответствующий текущему времени (июнь 2026 г.). Общая площадь, занятая отходами, составила 40365,53 м². Характеристика земельных участков приведена в таблице 1.8.

Таблица 1.8 – Характеристика земельных участков

Землепользователи	Кадастровый номер участка	Категория земель	Площадь временного отвода, м ²	Разрешенное использование ЗУ
Баяндаевский муниципальный район Иркутской области	85:02:041502:190	Земли населенных пунктов	35451	для организации сельскохозяйственного производства
	85:02:041502:ЗУ4	Земли населенных пунктов	5914,53	Временный отвод, неразграниченная, для ликвидации несанкционированной свалки отходов, включая сбор, погрузку и вывоз мусора, расчистку территории
		Итого	40365,53	

Для ликвидации свалки был выделен земельный участок с условным номером 85:02:041502:ЗУ4 (5914,53 м²) согласно Разрешению мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельных участков, находящегося в государственной или муниципальной собственности, без предоставления земельных участков и установления сервитута, публичного сервитута (приложение Б). Условный земельный участок не стоит на государственном кадастровом учете и относится к землям, государственная собственность на которые не разграничена.

Условный земельный участок выделен на время проведения работ по ликвидации накопленного вреда и последующей рекультивации с разрешенным использованием – временный отвод для ликвидации несанкционированной свалки отходов, включая сбор, погрузку и вывоз мусора, расчистку территории.

1.2.7 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)

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Строительство или реконструкция объектов капитального строительства не предусмотрено.

1.2.8 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Период эксплуатации не предусмотрен.

1.2.9 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Период эксплуатации не предусмотрен.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 24	

1.2.10 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Период эксплуатации не предусмотрен.

1.2.11 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Для объектов ликвидации не разрабатывается. Выпуск продукции не предусмотрен.

1.2.12 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта (при наличии линейного объекта)

Не разрабатывается

1.2.13 Описание маршрутов прохождения линейного объекта, обоснование выбранного варианта маршрута (при наличии линейного объекта)

Не разрабатывается

1.2.14 Техничко-экономическая характеристика линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и другое) (при наличии линейного объекта)

Не разрабатывается

1.2.15 Технологические и конструктивные решения линейного объекта (при наличии линейного объекта)

Не разрабатывается

1.2.16 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

При оценке воздействия на окружающую среду первоочередным вопросом является целесообразность осуществления намечаемой деятельности с определением достигаемых положительных результатов, в основном экологических, экономических и социальных.

Принципиально важным является оценка «разумных» альтернатив решений по объекту, включая источники и виды воздействия на окружающую среду.

Однако, несмотря на трудность формирования альтернатив, эта задача имеет решение, так как одна альтернатива есть всегда - так называемый «нулевой вариант».

Для достижения цели намечаемой деятельности в данных материалах были рассмотрены 3 варианта реализации намечаемой деятельности:

- отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. «нулевой вариант»;
- реализация намечаемой хозяйственной деятельности по основному «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуи (Иркутская область)» – «вариант 1»;

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 25

за реализацию рассматриваемого варианта является то, что участок будет очищен от загрязнения, отходы обезврежены или надежно изолированы, что приведет к сведению к нулю их воздействия на окружающую среду и человека, а территория сможет быть возвращена в хозяйственный оборот. Таким образом, вариант 1 несет экологические, экономические и социальные эффекты по сравнению со всеми возможными вариантами намечаемой деятельности по ликвидации объекта накопленного вреда.

Для ликвидации объекта накопленного вреда окружающей среде принята реализация намечаемой хозяйственной деятельности по «варианту 1».

«Вариант 1» является приемлемым с экологической точки зрения, так как при соблюдении требований природоохранного законодательства не представляет опасности загрязнения окружающей природной среде, а также экономически выгоден для Заказчика.

С целью соблюдения требований экологической безопасности и учитывая, что намечаемая деятельность является необходимой с экологической точки зрения, направлена на удаление источника опасности и «оздоровления» экосистемы территории, не представляет опасности загрязнения окружающей природной среде, а также экономически выгодна для Заказчика, для реализации намечаемой деятельности принят «вариант 1» при соблюдении требований природоохранного законодательства

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										27

2 Анализ состояния территории и (или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность.

Анализ состояния природных сред территории расположения участка работ по ликвидации объекта накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуи (Иркутская область)», расположенного на земельном участке вблизи железнодорожного полотна по ул. Воровского Ленинского округа города Иркутска приведен на основании имеющихся материалов исследований, инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических изысканий, наблюдений и аналитических работ.

2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов

2.1.1 Атмосферный воздух

Значения концентраций вредных веществ, характеризующих фоновое загрязнение атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности, приняты согласно данным ФГБУ «Иркутское УГМС» от 20.04.2026 № 308-16/1658 (приложение Е) и приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере

Загрязняющее вещество	Значения фоновых концентраций, мг/м ³	ПДК _{мр} , мг/м ³ *
Взвешенные вещества	0,192	—*
Диоксид азота	0,043	0,2
Оксид азота	0,027	0,4
Диоксид серы	0,020	0,5
Оксид углерода	1,2	5,0
Бенз/а/пирен	3,3*10 ⁻⁶	—
*СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. 28.01.2021)		

Приведенные ПДК_{мр} соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

2.1.2 Состояние поверхностных вод

В гидрографическом отношении все водотоки района изысканий относятся к бассейну р. Ангара, подбассейн р. Куда.

Непосредственно на участке работ водные объекты отсутствуют. Ближайшим постоянным водотоком является р. Мурин, протекающая на минимальном расстоянии около 820 м к юго-востоку от границы свалки.

В соответствии со ст. 65 Водного Кодекса РФ водоохранная зона реки Мурин составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Таким образом, участок намечаемой деятельности расположен вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов и для исследуемой территории не установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом Российской Федерации.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 28

В связи отсутствием водных объектов, отбор проб не производился.

2.1.3 Состояние подземных вод

Согласно п.6 отчета по инженерно-геологическим изысканиям, шифр ЭК/7-ИГИ, на момент проведения изысканий подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты.

В районе работ развиты подземные воды четвертичных и юрских отложений.

Подземные воды четвертичных отложений по химическому составу гидрокарбонатные кальциевые с минерализацией 0,05-0,6 г/литр.

Подземные воды юрских отложений связаны с мощной толщей осадков. Глубина залегания водоносного горизонта изменяется от 40 до 150 м на водоразделах и до 8-32 м в долинах рек и падей. Мощность горизонта от 9-14 до 16-73 м. Удельные дебиты составляют 0,1-6,6 л/сек, коэффициент фильтрации не превышает 0,1-17 м/сут, водопроницаемость -180-460 м²/сут. Воды гидрокарбонатные магниевые-кальциевые и натриевые с минерализацией 0,08-0,6г/л.

2.1.4 Качественный состав донных отложений

Объект ликвидации накопленного вреда не пересекает водные объекты и не находится в водоохранной зоне водных объектов, поэтому донные отложения не исследовались.

2.1.5 Качественный состав почв

В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017, ПНД Ф 12.1: 2.2. 2.2. 3:3.2-03 на территории участка работ произведен отбор 6-ти объединенных проб, в т.ч. 3-х объединенных проб почвы с поверхности (глубина 0-20 см) и 3-х объединенных проб почвы (глубина 20-100 см) для определения содержания химических веществ, физических свойств и структуры почвы. Результаты химического исследования проб почвы (грунта), согласно п.4.2 отчета ЭК/7-ИЭИ представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Результаты химического исследования проб почвы (грунта)

Шифр пробы	Cu	Zn	Ni	Cd	Pb	Hg	As	Нефте- продукты, мг/г	Бенз[а] пирен
	мг/кг								
Глубина отбора 0-20 см									
1/1	8,7	62,3	32,2	2,1	16,4	<0,005	2,3	<0,005	<0,005
2/1	15,2	118	33,2	1,6	16,0	<0,005	4,0	<0,005	<0,005
3/1	21,9	40,0	25,1	1,2	13,7	<0,005	3,0	0,010	<0,005
Среднее значение	15.2	73.4	30.1	1.6	15.3	0.005	3.1	0.007	0.005
Фоновые значения	51	84	44	0,25	10	0,019	2,2	-	-
ПДК*(ОДК) при pH KCl > 5,5	132,0	220,0	80,0	2,0	130,0	2,1	10,0	-	0,02
Глубина отбора 20-100 см									
1/2	29,7	47,9	33,8	1,4	15,2	<0,005	3,5	0,006	<0,005
2/2	19,8	49,4	45,1	1,5	13,9	<0,005	2,1	<0,005	<0,005
3/2	24,3	39,3	26,0	0,58	18,0	<0,005	1,3	0,011	<0,005
Среднее значение	24.6	45.5	34.9	1.16	15.7	0.005	2.3	0.007	0.005
Фоновые значения	51	84	44	0,25	10	0,019	2,2	-	-
ПДК*(ОДК) при pH KCl > 5,5	132,0	220,0	80,0	2,0	130,0	2,1	10,0	-	0,02
УЗН (ДК мг/кг)								1	

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № под

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

29

При проведении исследований установлено, что максимальное содержание нефтепродуктов составляет 11 мг/кг, следовательно, данные пробы относятся к низкому уровню загрязнения в соответствии с письмом Минприроды Российской Федерации № 04-25 от 27.12.1993, а также согласно «Методическим рекомендациям по выявлению деградированных и загрязненных земель». Обследуемые почвы по загрязнению нефтепродуктами являются – «слабо загрязненными».

По содержанию бенз[а]пирена значения не превышают 0,005, мг/кг, что не вызывает опасений.

Результаты расчета коэффициента концентрации химического вещества и суммарного показателя загрязнения представлены в таблицах 2.3.

Таблица 2.3 – Значения суммарного показателя загрязнения почв

№ пробы	Микроэлементы в почве – кратность превышений над фоном							Zc	Категория состояния почв по МУ 2.1.7.730-99
	I класс опасности					II класс опасности			
	Hg	As	Cd	Pb	Zn	Ni	Cu		
Глубина отбора 0-20 см									
1/1	0,26	1,05	8,40	1,64	0,74	0,73	0,17	8,09	допустимая
2/1	0,26	1,82	6,40	1,60	1,40	0,75	0,30	8,22	допустимая
3/1	0,26	1,36	4,80	1,37	0,48	0,57	0,43	5,53	допустимая
Глубина отбора 20-100 см									
1/2	0,26	1,59	5,60	1,52	0,57	0,77	0,58	6,71	допустимая
2/2	0,26	0,95	6,00	1,39	0,59	1,03	0,39	6,37	допустимая
3/2	0,26	0,59	2,32	1,80	0,47	0,59	0,48	3,12	допустимая

По суммарному показателю загрязнения почвы относятся к «*допустимой*» категории загрязнения, использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Опасность загрязнения тем выше, чем больше фактическое содержание компонентов загрязнения почвы превышает ПДК, что может быть выражено коэффициентом $K_{oi} = C_i / ПДК_i$, опасность загрязнения тем выше, чем больше K_{oi} превышает единицу. Значения коэффициента K_{oi} представлено в таблице 2.4.

Таблица 2.4 – Значения коэффициента K_{oi} .

Шифр пробы	Коэффициент K_{oi}								Оценка степени химического загрязнения почвы СанПиН1.2.3685-21
	Cu	Zn	Ni	Cd	Pb	Hg	As	Бенз[а]пирен	
Глубина отбора 0-20 см									
1 / 1	0.07	0.28	0.40	1.05	0.13	0.002	0.23	0,25	допустимая
2 / 1	0.12	0.54	0.42	0.80	0.12	0.002	0.40	0,25	допустимая
3 / 1	0.17	0.18	0.31	0.60	0.11	0.002	0.30	0,25	допустимая
Глубина отбора 20-100 см									
1 / 2	0.23	0.22	0.42	0.70	0.12	0.002	0.35	0,25	допустимая
2 / 2	0.15	0.22	0.56	0.75	0.11	0.002	0.21	0,25	допустимая
3 / 2	0.18	0.18	0.33	0.29	0.14	0.002	0.13	0,25	допустимая

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 таблица 4.5 степень химического загрязнения почвы «*допустимая*» - без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Согласно п. 4.2 отчета ЭК/7-ИЭИ агрохимическое исследование почв показало, что почва (грунт) не являются плодородными. Результаты агрохимического исследования почв представлены в таблице 2.5.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 30

Наименование показателя, ед. измерения	Маркировка проб Заказчика					
	Проба 1/1 (0-20 см)	Проба 2/1 (0-20 см)	Проба 3/1 (0-20 см)	Проба 1/2 (20-100 см)	Проба 2/2 (20-100 см)	Проба 3/2 (20-100 см)
Водородный показатель водной вытяжки, ед. рН	7,4	7,4	7,5	8,2	8,4	7,8
Водородный показатель солевой вытяжки, ед. рН	8,3	8,3	8,1	7,3	7,4	7,1
Массовая доля органического вещества	4,0	5,7	3,3	4,9	3,2	2,4
Гранулометрический состав/фракция <0.01	24,3	28,2	24,8	27,1	31,5	23,0

Кислотность почвы характеризуется величиной водородного показателя pH. Реакция почв исследуемой территории по показателю pH нейтральные.

По содержанию органического вещества (гумус) почва, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86, относится к плодородной, так как содержание органического вещества в процентах выше 1-2 %, в исследуемых образцах проб почв гумус 2,4-5,7 %.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, величина рН солевой вытяжки почв должна составлять не менее 4,5, во всех образцах почв рН солевой вытяжки более 4,5 и составляет 7,1-7,5, по показателю рН солевой вытяжки пробы почв можно отнести к плодородным.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86, величина рН водной вытяжки в почвах горных областей должна составлять не менее 4, во всех образцах почв рН водной вытяжки более 4,5, по показателю рН водной вытяжки пробы почв можно отнести к плодородным.

Массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм должна быть в интервале — от 10 % до 75 %; по данному критерию почвы также можно отнести к плодородным.

Согласно п. 2.6 ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором. В связи с наличием включений различного мусора почвогрунты не соответствуют свойствам плодородного слоя почвы, данные грунты нельзя использовать для рекультивации, **норма снятия не устанавливается.**

В связи с этим, почва (грунт) не является плодородной и *рекомендации по снятию плодородного и потенциально-плодородного слоя отсутствуют.*

Исследование проб почвы (грунта) по санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям выявило, что в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», Методическим указаниям МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест», по исследованным санитарно-бактериологическим, паразитологическим и санитарно-энтомологическим показателям пробы почвы (грунта) относятся к «*допустимой*» категории загрязнения.

Для подтверждения установленного класса опасности почвогрунтов с примесью отходов из скважин были отобраны пробы для определения их токсичности. Согласно протоколу биотестирования почвогрунты участка несанкционированной свалки относятся к

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

V (пятому) классу опасности. Протокол биотестирования от 16.06.2026 № 0206-69/26-О представлен в приложении Щ отчета ЭК/-7-ИЭИ.

Для определения класса опасности навоза, как отхода, были отобраны образцы для определения их токсичности. Испытания проведены Испытательной лабораторией ООО «ЭКОЛАБ» на *Chlorella vulgaris* beijer. Согласно протоколу биотестирования отходы навоза относятся к **V (пятому) классу опасности** отходов для окружающей среды. Протокол биотестирования от 16.06.2026 № 0206-70/26-О представлен в приложении Щ отчета ЭК/7-ИЭИ.

На основании письма ОГБУ «Эхирит-Булугатская станция по борьбе с болезнями животных» Баяндаевский филиал от 23.04.2026 № 14, установлено, что скотомогильников и их СЗЗ, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных («морových полей») в зоне радиусом 1000 м от проектируемого объекта отсутствуют (приложение Ж).

2.1.6 Газогеохимические исследования

Согласно п.4.61 СП 11-102-97 «Газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий необходимо выполнять на участках распространения насыпных грунтов с примесью строительного, промышленного мусора и бытовых отходов (участках несанкционированных бытовых свалок) мощностью более 2-2,5 м, использование которых для строительства требует проведения работ по рекультивации территории».

Проведение газогеохимических исследований включило в себя определение гелия, водорода, диоксида углерода, кислорода, азота, метана (биогаза). Анализ газов, извлеченных из скважин, проводился на газовых хроматографах серии-Хромос ГХ-1000 в стационарной лаборатории ООО ПГК «Сибгеоком», аттестованной в национальной системе Росаккредитации.

По результатам газогеохимических исследований на участках максимальной мощности насыпных грунтов и отходов установлено, что территория относится к категории «**безопасные**». Результаты исследований представлены в таблице 2.6.

Таблица 2.6 – Результаты газогеохимических исследований проб газов

№ п/п	гелий He	водород H ₂	диоксид углерода CO ₂	кислород O ₂	азот N ₂	метан CH ₄
1	0.001	0.012	0.292	19.054	78.525	0.006
2	0.003	0.012	0.013	19.546	78.484	0.006
3	0.003	0.014	0.093	19.445	79.002	0.003
4	0.003	0.014	0.015	19.554	79.144	0.004
5	0.002	0.013	0.089	18.945	77.678	0.005
6	0.002	0.012	0.020	19.595	79.225	0.003
7	0.002	0.013	0.099	19.378	79.254	0.003
8	0.001	0.013	0.074	19.658	79.310	0.005
9	0.002	0.020	0.014	19.687	79.329	0.006
10	0.002	0.013	0.037	19.345	78.230	0.002
11	0.002	0.015	0.059	19.399	79.505	0.005
12	0.002	0.022	0.069	18.976	78.224	0.004
13	0.003	0.013	0.089	19.361	80.012	0.009
14	0.002	0.014	0.044	19.135	79.462	0.003
15	0.004	0.021	<10-3	19.050	78.984	0.004
16	0.003	0.015	0.149	18.842	77.725	0.004
17	0.002	0.014	0.136	19.264	79.302	0.002
18	0.002	0.014	0.157	19.369	79.459	0.002
19	0.003	0.013	0.096	19.319	79.313	0.007
20	0.001	0.012	<10-3	19.444	79.197	0.006

Оценка степени газогеохимической опасности грунтов и возможность их использования представлена в таблице 2.7.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №					24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 32

Таблица 2.7 - Оценка степени газогеохимической опасности грунтов

Степень газогеохимической опасности грунтов	Возможность использования грунта		
	CH ₄	CO ₂	
Безопасные	Менее 0,1	Менее 1,0	Может использоваться без ограничения
Потенциально опасные	0,1-1,0	10-5,0	Может использоваться для инженерной подготовки территории
Газогеохимически опасные	Более 1,0	Более 5,0	Не может вторично использоваться для засыпки пазухотлованов и траншей
Пожаро- и взрывоопасные	Больше или равно 5,0		При извлечении вывозится на полигон (содержание диоксида углерода не регламентируется)

Как следует из приведённых выше таблиц по содержанию метана и диоксида углерода грунты относятся к категории «*безопасные*» и могут быть использованы без ограничений.

Таким образом, исходя из полученных при газогеохимических исследованиях результатов можно оценить степень их газогеохимической опасности: территория участка несанкционированной свалки по параметрам газобезопасности является *благополучной*, грунты являются *безопасными* и могут использоваться без ограничений.

2.1.7 Оценка радиационной обстановки

Согласно п. 6.4 отчета ЭК/7-ИЭИ Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,15 мкЗв/ч, что соответствует п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26.04.2010 № 40). Поверхностные радиационные аномалии не обнаружены.

Эффективная удельная активность природных радионуклидов (Аэфф) в почве составляет 85 Бк/кг согласно п.6.4 отчета ЭК/7-ИЭИ.

Полученные значения не превышают норматив 370 Бк/кг и по нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009 позволяет отнести грунт к I классу радиационной безопасности.

2.1.8 Оценка физических факторов

Согласно п. 6.3 отчета ЭК/7-ИЭИ уровень шумового воздействия на участке работ составил: $L(A_{экв.}) = 43,6$ дБА/ $L(A_{макс}) = 57,8$ дБА). Эквивалентный уровень шума не превысил установленный санитарный норматив (55 дБА) в точках замера; максимальный уровень шума не превышает нормативные показатели (установленный санитарный норматив 70 дБА).

По результатам замеров уровень напряженности не превысил санитарные нормы СанПин 1.2.3685-21 установленные для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке – 1000 В/м и 8 А/м для электрического и магнитного поля соответственно.

2.2 Физико-географические, природно-климатические, геологические и гидрогеологические, гидрографические, почвенные условия

2.2.1 Физико-географические условия

Объект накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» расположен по адресу: Российская Федерация, Иркутская область, Баяндаевский муниципальный район, сельское поселение Курумчинский, деревня Загатуй, урочище «За скотомогильником». Вдоль юго-восточной

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № под

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

33

стороны участка работ проходит ВЛ-10кВ Ользоны - Загатуй «А». К участку имеется подъездной путь, грунтовая дорога.

Объект расположен в непосредственной близости от населенного пункта д. Загатуй. Ближайшие жилые строения удалены от объекта на расстояние 350 м.

2.2.2 Климатическая характеристика района расположения объекта

Ближайшей к участку изысканий метеорологической станцией является метеорологическая станция Баяндай, расположенная на расстоянии около 11 км северо-западнее участка работ. Все основные характеристики климата приведены по данным наблюдений на метеостанции Баяндай, наблюдения на которой ведутся с 1911 года и дополнены данными наблюдений на метеостанции Усть-Ордынский, наблюдения на которой ведутся в 1927 г. Метеорологические исследования достаточно надежны, вышеуказанная метеорологическая станция является репрезентативной для участка изысканий.

Климат рассматриваемой территории характеризуется резко выраженной континентальностью, которая проявляется в очень низких зимних и высоких летних температурах воздуха, т.е. абсолютная амплитуда температуры достигает 87,5°C (абсолютный минимум января – января минус 51,7°C, абсолютный максимум июля – 35,8°C).

Главными факторами, определяющими такое своеобразие климата, являются: характер общей циркуляции воздушных масс, физико-географические условия территории и сложность орографии. В зимний период ясная и сухая погода способствует охлаждению земной поверхности и нижних слоев атмосферы. Лето хотя и короткое, но теплое, а иногда и жаркое, однако ночи обычно прохладные, существует вероятность заморозков во все летние месяца. Переходные сезоны года кратковременны и характеризуются большими суточными амплитудами температур.

Все основные характеристики климата приведены по данным наблюдений на метеостанции Баяндай (высота 757 м.) и дополнены данными наблюдений на метеостанции Усть-Ордынский (высота 524 м). В таблице 2.8 представлены сводные климатические параметры по м/ст Баяндай и Усть-Ордынский. При составлении климатической характеристики района изысканий использованы данные официальных справочных изданий Росгидромета [Научно-прикладной справочник «Климат России»], СП 131.13330.2025, СП 20.13330.2016.

Таблица 2.8 - Сводные климатические параметры по м/ст Баяндай и Усть-Ордынский

Климатический параметр		Значение	Источник информации
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью, оС	0,98	-43	м/ст Усть-Ордынский СП 131.13330.2025
	0,92	-41	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью, оС	0,98	-38	м/ст Баяндай НПС «Климат России»
	0,92	-37	
Абсолютная максимальная температура воздуха, оС		35,8	м/ст Баяндай НПС «Климат России»
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-51,7	
Среднегодовая температура воздуха, оС		-2,0	
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января), °С		-22,2	
Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля), °С		17,0	м/ст Усть-Ордынский СП 131.13330.2025
Средняя температура (оС) периода с температурой:	≤0 оС	-14,5	
	≤8 оС	-10,0	
	≤10 оС	-8,8	
Продолжительность периода (дни) с температурой:	≤0 оС	178	
	≤8 оС	235	

Таблица 2.15 – Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода. По данным м/ст Баяндай [Научно-прикладной справочник «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД, 1911-2021 гг.]

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Самая ранняя	Самая поздняя	Средняя	Наименьшая	Наибольшая
07/IX	18/VIII (1973)	26/IX (1988)	29/V	07/V (2000)	08/VII (1978)	99	58 (1978)	128 (1927)

Снежный покров

Общее количество выпадающих зимой твердых осадков составляет около 17 % всего годового количества осадков. Сроки образования устойчивого снежного покрова так же, как и сроки появления снежного покрова, из года в год сильно колеблются в зависимости от характера погоды, определяемой особенностями атмосферной циркуляции предзимнего периода.

Первый снег, как правило, появляется к началу октября. Устойчивый снежный покров на рассматриваемой территории возникает, в среднем, к началу ноября, а начинает разрушаться в середине апреля.

Постепенный рост снежного покрова происходит с начала ноября до конца февраля. С начала марта за счет, как уплотнения снежного покрова, так и незначительного количества выпадающих в этот период осадков высота снега не увеличивается. Наибольшей величины снежный покров достигает к концу февраля. Средняя из наибольших высота снега за зиму составляет 23 см. Снежный покров держится в среднем 170 дней.

В период с начала апреля по начало третьей декады мая отмечается полный сход снежного покрова.

Осадки

На рассматриваемой территории характер распределения осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы и орографическими особенностями территории. В целом по району за год выпадает 350 мм осадков (таблица 2.16). Основное количество выпадает с мая по сентябрь, и годовая сумма осадков на 83,1 % складывается из осадков теплого периода. Зимняя циркуляция над рассматриваемой территорией в основном не имеет характера фронтальной, а представляет собой, прежде всего устойчивый перенос охлажденного и сухого континентального воздуха, обуславливающий преимущественно ясную с небольшим количеством осадков погоду. В годовом ходе осадков минимум наблюдается в феврале, максимум приходится на июль. Самые значительные осадки наблюдаются при выходе южных циклонов. В июле выпадает в среднем 89 мм.

Таблица 2.16 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм. По данным м/ст Баяндай [Научно-прикладной справочник «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД, 1966-2021 гг.]

Количество осадков, мм												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
6	5	6	12	25	57	89	81	39	13	10	9	350

Влажность воздуха

Средняя годовая относительная влажность воздуха, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, на территории района составляет 70 %. В холодный период года относительная влажность воздуха сравнительно мало меняется, с февраля начинается понижение влажности. Наибольших значений она достигает в декабре – 83 %

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС						Лист
															37

(таблица 2.17). Самым сухим месяцем в годовом ходе относительной влажности является май – 52 %.

Таблица 2.17 – Средняя месячная и среднегодовая относительная влажность воздуха, %. По данным м/ст Баяндай [Научно-прикладной справочник «Климат России» ВНИИГМИ МЦД, 1966-2021 гг.]

Относительная влажность, %											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
81	74	65	54	52	64	74	77	73	70	79	83
											Год
											70

Ветер

Среднегодовая скорость ветра составляет 1,9 м/с. Особенности физико-географического положения территории и атмосферной циркуляции определяют ветровой режим района изысканий. В холодный период года над большей частью Восточной Сибири устанавливается область высокого давления воздуха – Сибирский антициклон, в связи с этим в регионе преобладает малооблачная погода со слабыми ветрами. Наибольшие скорости ветра отмечаются в мае – 2,5 м/с, а наименьшие в июле – 1,6 м/с (таблица 2.18).

Повторяемость направлений ветра и штилей за год, а также теплый и холодный периоды приведена в таблице 2.19 и рисунках 2.1-2.3. В районе работ преобладающим направлением в течение года, а также в холодный и в тёплый период является ветер северного румба.

Таблица 2.18 – Среднемесячная и средняя годовая скорость ветра, м/с. По данным м/ст Баяндай [Научно-прикладной справочник «Климат России» ВНИИГМИ МЦД, 1966-2021 гг.]

Скорость ветра, м/с											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,9	1,8	1,9	2,3	2,5	2,0	1,6	1,7	1,8	1,8	1,7	1,9
											Год
											1,9

Таблица 2.19 – Повторяемость направлений ветра и штилей (%). По данным м/ст Иркутск - обсерватория [Научно-прикладной справочник «Климат России» ВНИИГМИ МЦД, 1966-2021 гг.]

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	30,8	22,3	2,2	1,4	7,3	21,1	10,7	4,2	17,5
II	25,9	18,4	2,8	1,9	9,8	23,5	12,4	5,3	17,3
III	20,2	14,2	4,5	3,1	10,9	21,1	15	10,9	15,3
IV	19,3	10,8	5,7	4,5	8,8	15,7	17,4	17,8	11,9
V	19	10,1	5,1	5,8	10,9	14,8	16,6	17,6	11,1
VI	21,9	12,1	7,5	8,2	12,4	12,5	11,7	13,6	14,5
VII	23,2	13,5	8,4	7,8	12,4	12,8	10,2	11,7	17,8
VIII	26,9	15,3	7,6	7,1	10,7	10,5	10,2	11,7	17,1
IX	27,5	13,9	6,2	5,6	9,7	12	11,3	13,9	15,1
X	25,7	14,3	4,9	4	10	15,3	12,9	12,9	14,4
XI	27,8	16,2	2,9	2,3	9,3	19,2	13,6	8,8	17,1
XII	28,1	21,8	2,5	1,5	8,5	19,4	12,5	5,7	17,1
Год	24,6	15,2	5,0	4,5	10,0	16,5	12,9	11,3	15,5
Теплый период (IV-X)	23,4	12,9	6,5	6,1	10,7	13,4	12,9	14,2	14,6
Холодный период (XI-III)	26,6	18,6	3,0	2,0	9,2	20,9	12,8	7,0	16,9

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № под

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

38

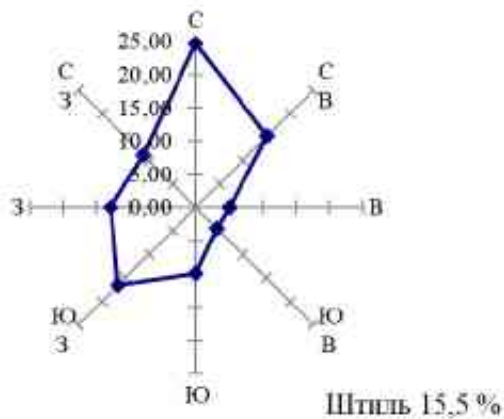


Рисунок 2.1 – Роза ветров за год по м/ст Баяндай

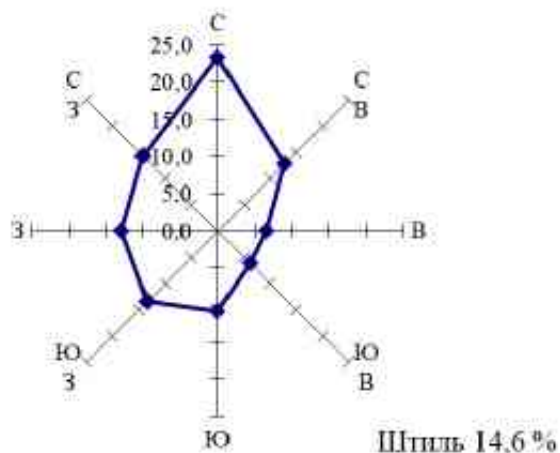


Рисунок 2.2 – Роза ветров за теплый период по м/ст Баяндай

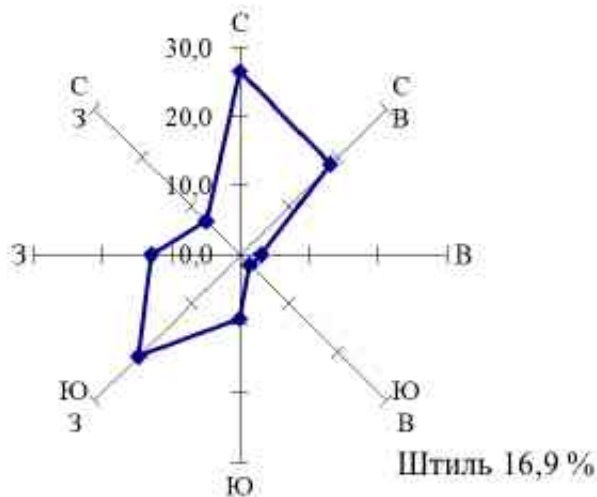


Рисунок 2.3 – Роза ветров за холодный период по м/ст Баяндай

Средние многолетние характеристики метеорологических элементов приведены согласно данным ФГБУ «Иркутское УГМС» по ближайшей метеорологической станции Баяндай (письмо от 27.04.2026 № 308-15/4/1767, приложение Е):

- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года составляет минус 25,2 °С;

Инв. № под	
Подпись и дата	
Взам. Инв. №	

- средняя минимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года составляет минус 24,4 °С;
- средняя годовая скорость ветра составляет 2,1 м/с;
- скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, рассчитанная для оценки воздействия на окружающую среду и охраны окружающей среды, равна 5 м/с;
- коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200;
- коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности на рассеивание примесей в воздухе равен 1,4.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений согласно СП 482.1325800.2020 (таб. 5.4.1 отчета ЭК/4-ИГМИ) отмечаются сильные ветра, сильные дожди и очень сильный снег.

Согласно карте 1 приложения Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2, 3)», участок работ относится ко II району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова для участка работ – 1,0 кН/м².

Согласно карте 2 приложения Е СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1, 2, 3)», участок работ относится к III ветровому району. Нормативное значение ветрового давления для участка работ – 38 кгс/м².

По толщине стенки гололёда по СП 20.13330.2016 карте 3, район проектирования относится III району.

Согласно СП 131.13330.2025 по климатическому районированию для строительства участок работ относится к климатическому району I, подрайону I В.

2.2.3 Геоморфология, ландшафт, рельеф

В геоморфологическом отношении, объект работ располагается в пределах Лено-Ангарского плато Среднесибирского плоскогорья в Иркутско-Балаганской лесостепи и представляет собой высоко приподнятую поверхность, в различной степени расчлененную современными водотоками. В ландшафтах Иркутско-Балаганской лесостепи преобладают луговые степи и остепнённые луга на чернозёмах. Встречаются участки осиново-берёзовых и лиственничных лесов. В настоящее время большая часть Балаганских степей распахана.

Рельеф на территории техногенно изменен, имеются как возвышенности, так и выемки. Абсолютные отметки на территории 581,90 – 590,13, перепад высот составляет 8,23 м., общий уклон юго-северный до 1 °, западно-восточный до 2 ° м.

2.2.4 Инженерно-геологическое строение

В геологическом отношении район ликвидации накопленного вреда расположен в юго-восточной части Иркутского амфитеатра.

В геологическом строении площади работ принимают участие породы осадочного чехла Сибирской платформы, представленные терригенно-карбонатным кембрием (мергели, известковистые песчаники и алевролиты, известняки, доломиты) и рыхлыми отложениями палеогенового, неогенового, четвертичного возраста.

На участке работ геолого-литологический разрез изучен на глубину до 10,0 м и представлен аллювиально-делювиальными (adQ) и скальными (J) грунтами.. Всего выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Аллювиально-делювиальные грунты представлены

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №	2.2.4 Инженерно-геологическое строение					
			В геологическом отношении район ликвидации накопленного вреда расположен в юго-восточной части Иркутского амфитеатра.					
			В геологическом строении площади работ принимают участие породы осадочного чехла Сибирской платформы, представленные терригенно-карбонатным кембрием (мергели, известковистые песчаники и алевролиты, известняки, доломиты) и рыхлыми отложениями палеогенового, неогенового, четвертичного возраста.					
На участке работ геолого-литологический разрез изучен на глубину до 10,0 м и представлен аллювиально-делювиальными (adQ) и скальными (J) грунтами.. Всего выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).								
Аллювиально-делювиальные грунты представлены								
						24-04-26-ЭК/7-ОВОС		Лист
								40

Бассейн неширокий, вытянутый в длину, ориентирован с северо-востока на юго-запад, достаточно симметричен, площадь его составляет 2720 км². Ориентация бассейна обусловлена направлением простираения основных морфоструктур Байкальской рифтовой зоны.

К основным притокам стоит отнести: р. Комой (протяженность – 24 км, впадает с левого берега в 19 км от устья), р. Кукут (длина – 45 км, впадает с левого берега в 33 км от устья), р. Харат (протяженность – 56 км, впадает с левого берега в 39 км от устья), р. Тамара (протяженность – 36 км, впадает с левого берега в 68 км от устья), р. Загатуй (протяженность – 25 км, впадает с левого берега в 87 км от устья), р. Каменка (протяженность – 51 км, впадает с левого берега в 94 км от устья), р. Люры (протяженность – 25 км, впадает с левого берега в 101 км от устья). Глубины в расчетном створе на момент произведения промерных работ не превышали 0,7 м. По левой стороне в полукилометре от оси долины начинается лес. Ниже по течению располагается свайный водомерный пост р. Мурин – с. Загатуй.

Река Мурин является изученным водотоком, наблюдения за водным и ледовым режимами осуществляются на гм/п р. Мурин – с. Загатуй, расположенный в 0,6 км ниже по течению от участка изысканий. Водоохранная зона реки Мурин в соответствии со ст. 65 Водного кодекса составляет 200 м, ширина прибрежной защитной полосы – 50 м.

Участок намечаемой деятельности расположен вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос р. Мурин и для исследуемой территории не установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом Российской Федерации.

Гидрогеологическая характеристика

Согласно п.6 отчета по инженерно-геологическим изысканиям, шифр ЭК/7-ИГИ, на момент проведения изысканий подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты.

В районе работ развиты подземные воды четвертичных и юрских отложений.

Подземные воды четвертичных отложений приурочены к аллювиальным отложениям. Водовмещающими породами являются песчано-галечниковые грунты. Тип подземных вод порово-пластовый. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

Подземные воды юрских отложений связаны с мощной толщей осадков, которые отличаются крайней фациальной изменчивостью и переслаиванием водопроницаемых (песчаники, трещиноватые угли и алевролиты) и водоупорных (аргиллиты) пород.

На момент проведения изысканий подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты.

2.2.7 Характеристика почвенного покрова

Естественный тип почв рассматриваемого района – дерново-подзолистые почвы. Деревня Загатуй расположена в зоне южной тайги.

Почвы большей части территории по основным агрофизическим и агрохимическим показателям (плотность, содержание фракции «физической глины», гумуса, нитратов, агрономически ценных агрегатов, подвижного фосфора и калия) оцениваются как «хорошие» (иногда «отличные», редко «неудовлетворительные»). «Отличное» состояние почв зафиксировано на «фоновых» территориях, которые не задействованы в хозяйственной деятельности человека. По таким агрофизическим показателям как содержание фракции физической глины, а иногда агрономически ценных агрегатов и

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 42

плотность почвы являются в основном «неудовлетворительными» и «плохими» для использования их в целях выращивания агрокультур, что в основном обусловлено природными факторами (почвообразующими породами). Район располагает запасом заброшенных сельскохозяйственных земель. Почвы залежей большей частью имеют хороший и средний уровни плодородия и могут быть введены в сельскохозяйственный оборот.

Дерново-подзолистые почвы формируются в равнинных и горных областях южнотаежной подзоны под хвойно-лиственными и хвойно-широколиственными мохово-травянистыми и травянистыми лесами преимущественно на суглинистых породах различного генезиса.

Морфологическое строение профиля: О - АО - А - EL - ELBt - Bt - BtC - C.

Профиль почвы состоит из подстилки **О** небольшой мощности (3–5 см), под которой часто выделяется маломощный грубогумусовый горизонт **АО**; гумусового горизонта **А** светло-серой или буровато-серой окраски, мелкокомковатой или порошистой структуры мощностью от 5 до 15 см, элювиального горизонта **EL** белесой окраски, часто с сероватым или палевым оттенком, плитчато-листоватой структуры, сильно варьирующей мощности (от 10–30 до 40–50 см). Он сменяется переходным горизонтом **ELBt**, состоящим из бурых и белесых фрагментов. Ниже выделяется текстурный горизонт **Bt** плотный, бурый с красноватым или желтоватым оттенком, ореховато-призматической структуры с четкими признаками иллювиирования глинистого и тонкопылеватого вещества в виде кутан, постепенно через горизонт **BtC** он переходит в почвообразующую породу **С**.

Почвы характеризуются кислой реакцией по всему профилю, отчетливой элювиально-иллювиальной дифференциацией по распределению илистой фракции и полуторных оксидов, небольшим содержанием гумуса (от 2 до 6%) в гумусовом горизонте с резким падением ниже по профилю (в горизонте EL 0,2–0,5%), состав гумуса фульватный (Сгк/Сфк 0,3–0,5).

Микроморфологическая характеристика

А Материал агрегирован, слабая прокрашенность дисперсными формами гумуса, заметная зоогенная проработанность, плазма изотропна, встречаются углистые образования, сгустки или хлопья органической плазмы, копролиты, дисперсный гумус распределен равномерно. Железистые модули имеют темную окраску и четкие границы, содержат примеси органических компонентов, оксидов марганца, иногда в конкрециях различимы колонии железо-бактерий. Скелетных зерен мало.

EL Уплотненный пылеватый материал, характерна плитчатая структура, включает мел-кие растительные остатки разной степени разложенности, встречаются плазменные микрзоны с чешуйчатым строением. Характерно наличие папул, кутан, железистых конкреций. Преобладают субпараллельные поры-трещины.

ELBt Неоднороден по микростроению: выделяются зоны с высокой ориентацией глинистой плазмы, папулами и агрегатами пылеватого состава. Встречаются крупные глинистые ку-таны и скелетаны, железистые новообразования, характерно разрушение глинистых кутан.

Bt Угловато-блоковая структура, пылевато-плазменный материал, глинистая плазма вы-сокой оптической ориентации, преобладают волокнистые, спутано-волокнистые и струйчатые типы. Гумусово-глинистые и глинистые кутаны локализованы по стенкам пор. Как правило, в профиле дерново-подзолистых почв максимум иллювиирования приходится на горизонт Bt, во многих случаях кутаны фиксируются ниже горизонта BtC - в

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 43

почвообразующей и подстилающей породе. Форма глинистых кутан разнообразна: слоистые, скорлуповатые, однородные, пылевато-глинистые.

2.2.8 Характеристика растительного мира

Растительность Баяндаевского района представлена сочетанием лесостепных ландшафтов, где преобладают лиственничные и сосновые леса на склонах, а в долинах рек (в т.ч. Куды) встречаются степные участки (ковыль, типчак, полынь) и луга. Также распространены культурные растения (житняк, овсяница), встречается ядовитая флора.

Согласно Национальному атласу России, растительность Баяндаевского района относится к лесостепной лесорастительной зоне, среднесибирского подтаежно-лесостепного района, Усть-Ордынскому лесозащитному району.

Баяндаевский район расположен в пределах Лено-Ангарского плато Среднесибирского плоскогорья, в Иркутско-Балаганской лесостепи. Для этой территории характерно сочетание лесных (преимущественно сосновых) массивов с участками остепенённых лугов и степей.

По информации Министерства лесного комплекса Иркутской области (письмо от 18.05.2026 № 02-91-5680/26, приложение И) согласно границе Баяндаевского лесничества, установленной приказом Рослесхоза от 25.03.2022 № 260 «Об установлении границ Баяндаевского лесничества в Иркутской области», и сведениям Единого государственного реестра недвижимости, участок работ расположен вне границ земель лесного фонда.

В государственном лесном реестре нет данных о наличии городских лесов в Баяндаевском районе.

Непосредственно сама территория работ захламлена, первичная растительность в зоне свалки практически отсутствует или сильно угнетена, представлена рудеральным фитоценозом. Это особая экологическая группа растений, приспособленных к жизни в нарушенных человеком местообитаниях: на свалках, пустырях, обочинах дорог. На территории были обнаружены такие типы рудеральной растительности как одуванчик (*Taraxacum officinale*), Горец птичий (*Polygonum aviculare*, народное название — спорыш), Овсяница (*Festuca L.*), Мятлик (*Poa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) лопух большой (*Arctium lappa*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*).

Растения не образуют плотного ковра из-за токсичности субстрата и конкуренции с мусором. Наличие сухой ветоши указывает на то, что часть кустарниковой растительности погибла или была механически повреждена.

При маршрутном обследовании на территории работ охраняемые, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, не выявлены.

2.2.9 Характеристика животного мира

Участок ликвидации накопленного вреда расположен в границах общедоступных охотничьих угодий Баяндаевского района Иркутской области согласно письму службы по охране и использованию объектов животного мира Иркутской области от 27.05.2026 № 02-84-1548/26 (приложение К). Кроме охотничьих ресурсов на территории Баяндаевского района встречаются: азиатский бурундук, белка-летяга, водяная полевка, сибирский крот.

Из объектов животного мира, не отнесенных к объектам охоты, обитает несколько видов мышевидных грызунов и насекомыхных, а также: черная ворона, ворон, сойка,

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 44

В настоящее время на территории Баяндаевского района реализуется 2 инвестиционных проекта: это семейная животноводческая ферма молочного направления на 120 скотомест (ИП глава КФХ Емнуев А.Г., ввод в эксплуатацию в декабре 2027 года) и семейная животноводческая ферма (ИП глава КФХ Петров В.В., ввод в эксплуатацию в декабре 2026 года).

По данным статистики на 01.01.2025 года количество субъектов малого и среднего предпринимательства составляет 276 единиц, в том числе индивидуальных предпринимателей – 239, юридических лиц – 37.

В районе действуют 14 предприятий общественного питания, где имеются 2040 посадочных мест. В 2025 году запущено новое здание кафе «На Байкал» увеличены посадочные места на 30 единиц.

Школьные автобусы имеются в 11 общеобразовательных учреждениях в количестве 16 единиц.

Структура здравоохранения Баяндаевского района: Центральная районная больница; Участковая больница с.Ользоны; Врачебная амбулатория с.Хогот (ранее являлась участковой больницей); Врачебная амбулатория д.Загатуй; Врачебная амбулатория с.Васильевск; Врачебная амбулатория с.Байша; 22 фельдшерско-акушерских пункта; Отделение санаторий «Нагалык».

По состоянию на 01.01.2026 года сеть учреждений культуры составляет 13 единиц, в т.ч. 13 культурно-досуговых учреждений, в структуре которых 28 – клубного типа и, 1 Межпоселенческий Дом культуры, 1 Межпоселенческая центральная библиотека в структуре 12 библиотечного, 1 детская школа искусств и 1 этнографический музей.

В соответствии с информацией указанной в письме Администрации МО «Баяндаевский район» от 07.05.2026 № 196-26 (приложение Л), район планируемого строительства специализируется на сельском хозяйстве, с развивающимся малым предпринимательством, основу составляют КФК, производящие продукцию растениеводства и животноводства. Социальная сфера включает сеть образовательных учреждений (школа, детский сад), библиотеку, дом культуры.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
							46

дневное и ночное время не превышает санитарные нормы СанПин 1.2.3685-21 установленные для территории, непосредственно прилегающей к жилой застройке.

Исследования почв показало, что степень химического загрязнения почвы с поверхности (0-20 см) и грунтов (20-100 см) относятся к категории загрязнения «**допустимая**» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

В связи с наличием включений различного мусора почвогрунты не соответствуют свойствам плодородного слоя почвы, данные грунты нельзя использовать для рекультивации, **норма снятия не устанавливается**. По санитарно-бактериологическим (микробиологическим) и санитарно-паразитологическим показателям почва (грунты) относятся к «**допустимой**» категории загрязнения. По степени газогеохимической опасности территория участка является **благополучной**, грунты являются **безопасными** и могут использоваться без ограничений. По нормам радиационной безопасности НРБ-99/2009 почвогрунты относятся к 1 классу и считаются радиационнобезопасными.

Первичная растительность в зоне свалки практически отсутствует или сильно угнетена, представлена рудеральным фитоценозом. Участок ликвидации накопленного вреда расположен в границах общедоступных охотничьих угодий Баяндаевского района Иркутской области. В связи с тем, что участок работ – территория несанкционированной свалки, животный мир на данном участке сильно обеднен, на территории были замечены лишь сорока и черная ворона, воробьи.

Несанкционированная свалка не имеет гидроизоляционного экрана, не огорожена и является источником загрязнения окружающей среды. Объект ликвидации негативно влияет на состояние компонентов окружающей среды: приводит к нарушению почвенного покрова, загрязнению водного объекта, деградации растительных сообществ, миграции и трансформации видов животных, что негативно влияет на экосистему территории, что, в целом, препятствует развитию территории.

2.5 Наличие территорий и (или) акваторий 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 территорий

Особо охраняемые природные территории

Объект «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» расположен в экологической зоне атмосферного влияния Байкальской природной территории, установленной в соответствии с распоряжением Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 г. № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон – центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния». Намечаемая деятельность не предусматривает технологические процессы, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

В соответствии с перечнем муниципальных образований субъектов Российской Федерации, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, их охранные зоны,

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 48

Согласно указу Губернатора Иркутской области от 04.11.2019 № 22-уг, информация о ключевых орнитологических территориях (КОТР) содержится в схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, а также в геоинформационной базе пространственных Сведения о ключевых орнитологических территориях содержится в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, которая размещена на официальном сайте службы по адресу: https://irkobl.ru/sites/ozm/pred_gos_usl/vid_raz_dob/pamyat_oh/Проект%20Схемы%20Иркутск.pdf. с границами ключевых орнитологических территорий России (КОТР). Согласно схеме, Ближайшие КОТР расположены на расстоянии 75 км – Остров Ольхон и Приольхонье; исток и верхнее течение Ангары – на расстоянии 95 км. Общероссийская общественная организация «Союз охраны птиц России» сообщает в письме от 08.06.2026 № КОТР-К-№ 4848-2026 (приложение Р), что в районе расположения объекта ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №	территориях содержится в Схеме размещения, использования и охраны охотничьих угодий на территории Иркутской области, утвержденной указом Губернатора Иркутской области от 04.02.2019 № 22-уг, которая размещена на официальном сайте службы по электронному адресу:https://irkobl.ru/sites/ozm/pred_gos_usl/vid_raz_dob/pamyat_oh/Проект%20Схемы%20Иркутск.pdf. с границами ключевых орнитологических территорий России (КОТР). Согласно схеме, Ближайшие КОТР расположены на расстоянии 75 км – Остров Ольхон и Приольхонье; исток и верхнее течение Ангары – на расстоянии 95 км. Общероссийская общественная организация «Союз охраны птиц России» сообщает в письме от 08.06.2026 № КОТР-К-№ 4848-2026 (приложение Р), что в районе расположения объекта ключевые орнитологические территории России международного значения и водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.						Лист		
										24-04-26-ЭК/7-ОВОС	50

Объекты историко-культурного наследия

Служба по охране объектов культурного наследия Иркутской области сообщает (письмо от 23.04.2026 № ОКН-20260423-38895750608-3 приложение Ч), на участке работ отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Участок расположен вне границ зон охраны, границ защитных зон объектов культурного наследия, границ исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры Российской Федерации. Сведениями об отсутствии на участке объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), служба не располагает. Требуется проведение государственной историко-культурной экспертизы земельного участка.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Наименование работ	Продолжительность, смен				
	1-2	3-4	5-6	7-8	9-10
Планировка участка под стройплощадку					
Строительство стройплощадки*					
Уборка резины					
Вывоз строительного мусора					
Вывоз прочих отходов и досок					
Инженерная планировка участка					
Планировка участка					

Таблица 3.2 – Календарный план выполнения работ по рекультивации

Наименование работ	Продолжительность, см
	1
Высев семян	
Прикатывание посевов	

Таблица 3.3 - Перечень техники, используемой при ликвидации и рекультивации

Область применения	Наименование	Марка	Характеристики	Кол-во, шт.	Дней работы
Планировка и строительство стройплощадки, погрузка строительного мусора и прочих отходов, планировка участка	Погрузчик	XGMA XG935H	Емк. ковша 1,8 м3, мощность двигателя 91 кВт, колесный, топливный бак 135 л	1	9
вывоз резины, строительного мусора и прочих отходов	Автосамосвал	Камаз 6520	мощность двигателя 294 кВт, г/п 19,5 т, топливный бак 350 л	10	8
Высев семян, прикатывание посевов	Трактор	MT3-82	мощность двигателя 60 кВт, объем отвала 0,8 м3, топливный бак 130 л	1	1

Объемы работ приняты согласно тома 24-04-26-ЭК/7-ОГР, п. 4.2 и 24-04-26-ЭК/7-РЗ, п. 3.3 и приведены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Объемы работ и материалов

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Планировка участка под стройплощадку(средняя плотность 1,7 т/м³)*	м³/т	12,0/20,4
Отсыпка щебнем стройплощадки (средняя плотность 1,31 т/м³)**	м³/т	112/146,72
Планировка участка (средняя плотность 1,7 т/м³)***	м³/т	218,0/370,6

* выбросы от работ по планировке стройплощадки учтены при работе погрузчика

так как хранение сыпучих материалов на объекте не предусмотрено, то принято, что доставка щебня будет 1 машина в час, соответственно расчет проведен для расхода материалов 20 т/час;

*** выбросы от работ по планировке участка учтены при работе бульдозера

Заправку строительных машин и механизмов ГСМ предусмотрено осуществлять на стационарных АЗС, заправка автотранспорта и строительной техники на территории объекта не допускается. Выбросы загрязняющих веществ отсутствуют.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период ликвидации и рекультивации являются

- неорганизованный источник 6501 ДВС строительной техники;
- неорганизованный источник 6502 внутренний проезд автотранспорта;
- неорганизованный источник 6503 пыление при проезде автотранспорта;
- неорганизованный источник 6504 пыление при работе погрузчика;
- неорганизованный источник 6505 пыление при работе бульдозера;
- неорганизованный источник 6506 пересыпка сыпучих материалов;

- неорганизованный источник 6507 стоянка автотранспорта;
- неорганизованный источник 6508 стоянка техники.

Газоочистное оборудование проектной документацией не предусмотрено.

Расчет выбросов загрязняющих веществ проведен согласно календарному плану выполнения работ (таблица 3.1-3.2) с учетом одновременности работы техники и автотранспорта и представлен в приложении Ц.

При проезде автотранспорта, работе дорожно-строительной техники, их стоянке от двигателей внутреннего сгорания образуются отработанные газы, включающие в себя: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), Азот (II) оксид (Азот монооксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид, Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

При проезде автотранспорта, работе погрузчика и бульдозера выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO₂.

При пересыпке сыпучих материалов (щебень) выделяется: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO₂.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (утв. 28.01.2021) и приведены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Предельно допустимые концентрации вредных веществ

Вредное вещество		Класс опасности	ПДК максимальн о-разовые, мг/м ³	ПДК среднесуточные, мг/м ³	ПДК среднегодовые, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³
Наименование	Код					
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	3	0,2	0,1	0,04	
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	3	0,400		0,06	
Углерод (Пигмент черный)	0328	3	0,150	0,05	0,025	
Сера диоксид	0330	3	0,500	0,05		
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	4	5,000	3,0	3,0	
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732					1,200
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO ₂ (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	2908	3	0,3	0,1		

Расчет выбросов вредных веществ, содержащихся в отработанных газах ДВС автотранспорта и дорожно-строительной техники, выполнен на ПК по программе АТП-Эколог, версия 3. Данная программа основана на следующих документах:

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г., с дополнениями и изменениями, 1999 г. (в Перечень методик сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р);

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. С дополнениями и

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
			24-04-26-ЭК/7-ОВОС						55

изменениями, 1999 г. (в Перечень методик сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р (с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

Выбросы пыли при проведении земляных работ и пересыпке сыпучих материалов определены по «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.» (в Перечень методик сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при пылении автотранспорта и дорожно-строительной техники производится в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» Люберцы, 1999 (в Перечень методик сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р с изменениями, внесенными распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р).

Количественный и качественный состав выбросов в период проведения ликвидации приведен в таблице 3.6.

Таблица 3.6 - Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/период
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,047499	0,010981
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,007719	0,001784
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,005691	0,001436
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,005959	0,001241
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,069145	0,011714
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,013573	0,002783
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO2 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,018244	0,006892
Всего веществ: 7						0,036831
в том числе твердых: 2						0,008328
жидких/газообразных: 5						0,028503
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	(2) 301 330					

В период ликвидации и рекультивации объекта в атмосферный воздух происходит выделение 7 ингредиентов общей массой 0,036831 т/период, в том числе твердых – 0,008328 т/период, газообразных – 0,028503 т/период.

Значение безразмерного коэффициента F принято согласно приложению 2 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (приказ МПР от 6 июня 2017 г. N 273):

- Вне зависимости от эффективности очистки значение коэффициента F принимается равным 3 при расчетах концентрации пыли в атмосферном воздухе для производств, в выбросах которых содержание водяного пара соответствует температуре точки росы, которая выше используемой в расчетах температуры атмосферного воздуха $T_{\text{в}}$ на 5 °С и более.

Максимальные приземные концентрации определялись в расчетных точках на границе земельного участка (РТ1-РТ10) и ближайшей жилой зоны:

- Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в системе координат, принятой в ЕГРН (МСК-38).

Расчет рассеивания проведен с учетом возможной одновременной работы техники и производства работ и приведен в приложение Э. В расчете рассеивания не учтены стоянка автотранспорта и стоянка техники, в связи с тем, что одновременно техника работать и находится на стоянке не может.

Для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Лист
57

Таблица 3.7 - Максимальные концентрации загрязняющих веществ на период ликвидации

Код веще- ства	Наименование вредного вещества	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК без учета фона/ с учетом фона, доли ПДК	
		на границе земельного участка	на границе жилой зоны
<i>Максимально-разовые</i>			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,28/0,49	0,03/0,25
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,05	<0,02
0330	Сера диоксид	<0,01	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01	<0,01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO ₂ (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,15	0,01
<i>Среднегодовые</i>			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	<0,01	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	<0,01	<0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	<0,01	<0,01
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO ₂ (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	<0,01	<0,01
<i>Среднесуточные</i>			
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02	<0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	<0,01	<0,01
0330	Сера диоксид	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	<0,01	<0,01
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO ₂ (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	-	-

Согласно п. 4.5 ГОСТ Р 58577-2019 если приземная концентрация вредного вещества на границе земельного участка в атмосферном воздухе, формируемая выбросами этого вещества предприятием, не превышает 0,1 ПДК, то учёт фоновое загрязнение

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №
------------	----------------	--------------

Суммарная плата за выбросы в атмосферу за весь период ликвидации объекта составит 0,093 тыс. руб. (в ценах 2026 г.).

3.2.1 Оценка акустического воздействия

Допустимые уровни звука принимаются по СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания, значения которых приведены в таблице 3.9.

Таблица 3.9 - Допустимые значения уровней звукового давления в октавных частотных полосах, эквивалентный и максимальный уровни звука

Перечень автотранспорта и строительной техники, предусмотренного к использованию при ликвидации объекта принят согласно тома 24-04-26-ЭК/7-ОГР, п. 4.2 и 24-04-26-ЭК/7-РЗ, п. 3.3 и приведен в таблице 3.10.

Шумовая характеристика техніки приведена в таблиці 3.11.

Шумовые характеристики проезда автосамосвалов приняты согласно расчету «Шум от автомобильных дорог», версия 1.2 от 10.11.2021 фирмы «ИНТЕГРАЛ» (приложение Ю).

Область применения	Наименование	Марка	Характеристики	Кол-во, шт.	Дней работы
Планировка и строительство стройплощадки, погрузка строительного мусора и прочих отходов, планировка участка	Погрузчик	XGMA XG935H	Емк. ковша 1,8 м3, мощность двигателя 91 кВт, колесный, топливный бак 135 л	1	9
вывоз резины, строительного мусора и прочих отходов	Автосамосвал	Камаз 6520	мощность двигателя 294 кВт, г/п 19,5 т, топливный бак 350 л	10	8
Высев семян, прикатывание посевов	Трактор	MT3-82	мощность двигателя 60 кВт, объем отвала 0,8 м3, топливный бак 130 л	1	1

Таблица 3.11 – Шумовые характеристики техники, используемой при строительстве

Наименование техники	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Л.э.ж в	Л.м ах
	31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Погрузчик (1 шт.)	74	74	66	64	64	63	60	59	50	68	73
Проезд автосамосвалов (20 шт., одновременно на участке не более 3 шт.)	30,11	36,61	32,11	29,11	26,11	26,11	23,11	17,11	4,61	30,11	48
Бульдозер (1 шт.)	79	79	77	76	74	68	67	60	59	73	78

Согласно технологии проведения работ, все машины и механизмы одновременно на площадке работать не могут. В расчете шума принят вариант при одновременной работе экскаватора (ИШ1) и проезда автосамосвалов (ИШ2).

Расчет шумового воздействия на период ликвидации и рекультивации объекта проводился для дневного времени суток учитывая, что работы ведутся только днем.

Акустический расчет уровней шума выполнен по программному комплексу «Эколог-Шум» (разработчик фирма «Интеграл», г. Санкт-Петербург) и приведен в приложении Ю.

Расчетные точки приняты согласно МУК 4.3.3722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», на высоте 1,5 м от поверхности земли, на расстоянии 2 м от ограждающих конструкций зданий.

Расчет проводился в расчетных точках на границе земельного участка (РТ1-10) и ближайшей жилой зоны:

– РТ11 в южном направлении от границы участка на расстоянии 339 м расположен земельный участок для индивидуального жилищного строительства с кадастровым номером 85:02:040101:682 по адресу: д. Загатуй, ул. Модогоева, уч. 70.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в системе координат, принятой в ЕГРН (МСК-38).

Результаты расчета показали, что в расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны максимальный уровень шума составит 51,0 дБА, что не превышает гигиенический норматив 70 дБА для дневного времени суток; эквивалентный уровень шума составит 44,90 дБА, что не превышает гигиенический норматив 55 дБА для дневного времени.

Таким образом, рассчитанные максимальный и эквивалентный уровни звука на прилегающей территории и в жилых помещениях не превышает установленных нормативов по СанПиН 1.2.3685-21.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен в системе координат, принятой в ЕГРН (МСК-38). Результаты расчета показали, что в расчетных точках на границе ближайшей жилой зоны максимальный уровень шума составит 51,0 дБА, что не превышает гигиенический норматив 70 дБА для дневного времени суток; эквивалентный уровень шума составит 44,90 дБА, что не превышает гигиенический норматив 55 дБА для дневного времени. Таким образом, рассчитанные максимальный и эквивалентный уровни звука на прилегающей территории и в жилых помещениях не превышает установленных нормативов по СанПиН 1.2.3685-21.					
			24-04-26-ЭК/7-ОВОС					
			61					

3.2.2 Вибрационное воздействие

Действия вибрации заключается в том, что механические упругие колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты близстоящих сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

На период рекультивации основными источниками вибрационного воздействия являются строительные машины. Вибрация носит непостоянный характер воздействия.

Определить уровень вибрационного воздействия расчетным путем не предоставляется возможным, в связи с отсутствием методик.

3.2.3 Электромагнитное излучение

В период рекультивационных работ источники электромагнитного излучения отсутствуют.

Определить уровень электромагнитного воздействия расчетным путем не предоставляется возможным, в связи с отсутствием методик.

3.2.4 Инфразвуковое воздействие

Инфразвук – это колебания с частотами ниже частот, слышимых человеческим ухом. Верхняя их граница находится в пределах 16-25 Гц, нижняя – не определена.

В период проведения рекультивационных работ источником инфразвука будут являться бульдозер.

Процесс прогнозирования инфразвукового воздействия на селитебные территории затруднен в результате отсутствия методик для расчета вероятных уровней инфразвука.

3.2.5 Световое воздействие

Источниками светового воздействия в темное время суток являются прожекторы общего и дежурного освещения территории.

Свет осветительных приборов может привлекать в темное время суток птиц и некоторых животных, в результате чего возможно столкновение с элементами конструкций источников света единичных особей. В целом оказываемое световое воздействие будет незначительным.

3.2.6 Тепловое воздействие

Источниками теплового воздействия являются доступные для прикосновения части оборудования (двигатели внутреннего сгорания). Наиболее опасные элементы конструкций, способные вызвать ожоги, защищены от доступа. При соблюдении норм и требований санитарных правил и выполнении мероприятий по индивидуальной защите персонала тепловое воздействие ожидается местным и незначительным по своей интенсивности.

3.3 Оценка воздействия на поверхностные воды (обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод)

Непосредственно на участке работ постоянные водные объекты отсутствуют.

Ближайшим постоянным водотоком является р. Мурин, протекающая на минимальном расстоянии около 820 м к юго-востоку от границы свалки. Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации ширина водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы р. Мурин составляет 200 м. Таким образом, участок намечаемой

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
							62

деятельности расположен вне водоохранных зон, прибрежных защитных полос ближайших поверхностных водных объектов и для исследуемой территории не установлены ограничения хозяйственной и иной деятельности, предусмотренные Водным кодексом Российской Федерации.

Согласно проведенным исследованиям (п. 6 отчета ЭК/7-ИГИ) подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты. Воздействия на подземные воды, в т.ч. косвенного, оказано не будет.

Уровень воздействия планируемой деятельности на состояние поверхностных и подземных вод определяется режимом водопотребления и водоотведения, условиями отведения поверхностного стока.

В период ликвидации и рекультивации забор воды из поверхностных водных объектов и из подземных источников, а также сброс в них сточных вод на территории работ отсутствует. Воздействие на водные объекты в целом представлено изъятием воды для нужд ликвидации и рекультивации.

Продолжительность ликвидации составляет 9 смен (суток), рекультивации – 1 смена (сутки). Работы проводятся в 1 смену по 8 часов. Общая (списочная) численность работающих на ликвидации – 22 человека, явочная – 16 человек. Общая (списочная) численность работающих на рекультивации – 9 человек, явочная – 5 человек.

Численность рабочих в наиболее многочисленную смену (n_1) в соответствии с расчетными нормативами определяется из расчета 70 % от общего количества рабочих и 80 % от ИТР, служащих, МОП и оставляет для периода ликвидации 16 человек, для периода рекультивации 7 человек.

На промплощадке площадью 225 м², которая представляет собой территорию для отстоя техники, обслуживания работников и очистки сточных вод, располагаются:

- открытая стойка для оборудования;
- вагон-дом ООО «Брассика»;
- емкость для сбора дождевых вод с фильтр патроном;
- площадка для размещения твердых отходов.

Для обеспечения санитарно-гигиенических и бытовых потребностей работающих на промплощадке вагон-дом включает в себя:

- служебное помещение (включает в себя блок для просушивания одежды, гардеробную и комнату для отдыха рабочих, комнату для приема пищи) (1 шт.);
- биотуалетная кабина.

Помимо вагон-дома на стройплощадке располагается емкость (7 м³) с фильтропатроном для очистки поверхностных вод, а также противопожарная емкость. Кроме этого, в ночное время на стройплощадке осуществляется стоянка техники (бульдозера и экскаватора). Из-за отсутствия технической возможности подключения к сетям канализации, применяются биотуалеты. На промплощадке устанавливается биотуалетная кабина типа «Люкс/Экомарка», размещенная на бетонной плите ПЖСН 30-12, оборудованной биотуалетом с накопительным баком 250 л и умывальником (30 л) с ножной помпой.

С учетом этого общая площадь, занимаемая стройплощадкой, составляет 225 м².

Снабжение работающих питьевой водой обеспечивается привозной водой. Питьевая вода доставляется в пластиковых бутылках организацией, с которой будет заключен договор. Для питьевых нужд вода должна соответствовать ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества», СанПиН

Объем дождевого стока за период ликвидации составит: $W = 0,093 * 9 \text{ день} = 0,837 \text{ м}^3/\text{период ликвидации}$.

Объем дождевого стока за период рекультивации составит: $W = 0,093 * 1 \text{ дня} = 0,093 \text{ м}^3/\text{период ликвидации}$

Суммарный объем поверхностных вод (дождевых и поливомоечных вод) в период ликвидации составит $0,837 + 0,169 = 1,006 \text{ м}^3$ за весь период ликвидации.

Суммарный объем поверхностных вод (дождевых и поливомоечных вод) в период рекультивации составит $0,093 + 0,056 = 0,149 \text{ м}^3$ за весь период рекультивации.

Объем поверхностных сточных вод $W_{\text{г}}$ складывается из дождевых и поливомоечных вод и составляет $0,930 + 0,225 = 1,155 \text{ м}^3/\text{период работ}$.

Среднесуточный объем поверхностных вод составляет $1,155/10 = 0,116 \text{ м}^3/\text{сут}$.

Водоотвод с площадки осуществляется путем сбора поверхностных вод по спланированной поверхности и последующим размещением в накопительную емкость объемом 7 м^3 с установленным фильтр-патроном ФОПС-С-0,58-0.9 ООО «Аква-Венчур», расположенную в пониженном месте рельефа, из которой, вода по мере ее заполнения используется на технологические (производственные) нужды – на полив промплощадки, а излишек воды помещается в накопительную противопожарную емкость.

Суточный расход поверхностных вод, поступающих на очистку в накопительную емкость объемом 7 м^3 с фильтр-патроном ФОПС-С-0,58-0.9 ООО «Аква-Венчур» составляет $W_{\text{max}} \text{ сут} = 0,093 + 0,056$ (за одну мойку) $= 0,149 \text{ м}^3/\text{сут}$ или $0,006 \text{ м}^3/\text{час}$.

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{\text{рд}}$, м^3 , отводимого с территории определяется по формуле:

$$W_{\text{рд}} = 10h_a\Psi_{\text{mid}}F,$$

где F – площадь стока, га;

h_a – максимальный слой осадков за дождь, мм; Максимальный суточный слой осадков вероятностью превышения $P = 1 \%$ принимается по данным ближайшей метеорологической станции Баяндай $H1\% = 77 \text{ мм}$.

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя.

В соответствии с п. СП 32.13330.2018 принимаем

$$\Psi_{\text{mid}} = 0,4.$$

$$W_{\text{рд}} = 10 \times 101,6 \times 0,4 \times 0,0225 = 6,93 \text{ м}^3;$$

Для сбора поверхностного стока принимается емкость 7 м^3 . Качественный состав поверхностного стока на период рекультивации определен в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», Москва, 2015 г. (таблица 3, стр.22) и с учетом данных условий (предприятие 2 группы) составляет в дождевом стоке: взвешенные вещества – $2000 \text{ мг}/\text{дм}^3$, нефтепродукты до $500 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Концентрации загрязняющих веществ в дождевых/талых стоках до очистки приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения» и составят: взвешенные вещества $2000,0 \text{ мг}/\text{дм}^3$; нефтепродукты – $500 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

В соответствии с технической документацией ООО «Аква-Венчур» на поставку фильтрующего патрона концентрации загрязняющих веществ в поверхностном стоке после очистки составят: взвешенные вещества – $3,0 \text{ мг}/\text{дм}^3$; нефтепродукты – $0,03 \text{ мг}/\text{дм}^3$.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 70

После проведения работ по техническому этапу рекультивации (выравниванию территории работ), поверхностные воды накапливаться не будут. После реализации проектных решений поверхностный сток с промплощадки (хоз.зоны) прекратится.

В результате очистки образуется два вида отходов: Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации, код по ФККО 7 21 000 01 71 4; Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), код по ФККО 4 43 101 02 52 4.

3.3.2.4 Баланс водопотребления и водоотведения на период ликвидации и рекультивации

Баланс водопотребления и водоотведения на период ликвидации и рекультивации представлен в таблице 3.13.

Таблица 3.13 - Баланс водопотребления и водоотведения

Наименование	Период	Ед. изм	Водопотребление, м ³		Водоотведение, м ³		Примечание
			сутки	период работ	сутки	период работ	
Хоз-бытовые нужды	Период ликвидации	м ³	0,480	4,320	0,480	4,320	Вывоз на очистные сооружения
	Период рекультивации	м ³	0,210	0,210	0,210	0,210	
Производственные нужды, в том числе:		м ³	0,1125	0,450			На весь период работ
Полив промплощадки	Период ликвидации	м ³	0,1125	0,3375			Расход на один полив (не ежедневно), 20 поливов за период
	Период рекультивации	м ³	0,1125	0,1125			
Поверхностные сточные воды, в т.ч.:					0,116	1,155	На весь период работ
Поливомоечные	Период ликвидации	м ³			0,023	0,169	Образование 19 дней (19 моек) за период. Расход за 1 мойку
	Период рекультивации	м ³			0,023	0,056	Образование 1 день (1 мойка) за период
Дождевые	Период ликвидации	м ³			0,093	0,837	Образование 50 дней в году
	Период рекультивации	м ³			0,093	0,093	Образование 10 дней в году
Пожаротушение		л/сек (м ³)			5,000	54,000	л/сек. Запас 54 м ³

Учитывая, что расчетный объем поверхностных сточных вод превышает потребность, он будет использован на производственные нужды. Поверхностные поливомоечные и дождевые сточные воды оставляют в период работ 1,155 м³, а потребность в производственной воде составляет 0,450 м³, то вся потребность на производственные цели будет обеспечена очищенным поверхностным стоком в полном объеме.

Избыток воды в количестве $1,155 - 0,450 = 0,705$ м³ воды будет использоваться для пополнения емкости для пожаротушения.

Данное проектное решение позволит уменьшить количество привозной воды для обеспечения работ по ликвидации, что является важным ресурсосберегающим решением.

Сточные воды следует собирать в накопительные емкости с откачкой из них воды через фильтр-патроны с исключением фильтрации в подземные горизонты.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 71	

3.3.2.5 Сводная оценка воздействия для проектируемого объекта на поверхностные водные объекты и их водосборные площади

Ближайшим постоянным водотоком является р. Мурин, протекающая на минимальном расстоянии около 820 м к юго-востоку от границы свалки. Проектируемый объект не пересекает водные объекты, расположен за пределами водоохранных зон, прибрежных защитных полос водных объектов, таким образом не оказывает прямого влияния на состояние поверхностных водных объектов.

При ликвидации и рекультивации возможно опосредованное химическое воздействие на поверхностные водные объекты за счет влияния выбросов при работе строительной техники.

Зона распространения воздействия на поверхностные водные объекты определялась на основании выполненной оценки воздействия на атмосферный воздух по химическому фактору.

Критерием качества состояния атмосферного воздуха приняты гигиенические нормативы – предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ, установленные для населенных мест согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно результатам расчета рассеивания воздействие на близлежащие водные объекты от выбросов работающей техники на период ликвидации и рекультивации составят около 0,1 ПДК.

Воздействие на поверхностные водные объекты вследствие захламления отходами территории, исключена, так как на период ликвидации и рекультивации объекта предусмотрены специализированные места накопления отходов, с дальнейшей своевременной передачей накопленных отходов специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами.

Таким образом, возможное воздействие на поверхностные водные объекты исключено, разработка специальных мероприятий по снижению воздействия на поверхностные водные объекты не требуется.

Намечаемая деятельность соответствует требованиям статьи 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Согласно данным отчета по инженерно-геологическим изысканиям подземные воды в пределах площадки работ до уровня 10 м не вскрыты.

Таким образом, прямого воздействия на подземные воды при производстве работ не оказывается. Отсутствие прямого сброса в водотоки, а также кратковременность проведения работ позволят избежать негативного влияния на поверхностные и подземные воды.

Сброс сточных вод на рельеф или в подземные горизонты отсутствует, водоснабжение объекта для хозяйственно – бытовых целей на период производства работ осуществляется привозной водой.

Намечаемая деятельность соответствует требованиям Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

При проведении ликвидации и рекультивации воздействие на водные объекты не прогнозируется.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 72

Правительства Российской Федерации от 27.11.2006 № 1641-р «О границах Байкальской природной территории и ее экологических зон – центральной экологической зоны, буферной экологической зоны и экологической зоны атмосферного влияния». Ликвидации объекта накопленного вреда не предусматривает технологические процессы, при осуществлении которых оказывается негативное воздействие на уникальную экологическую систему озера Байкал.

Согласно результатам п. 5 отчета ЭК/7-ИЭИ участок ликвидации накопленного вреда расположен вне границ особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

В виду отсутствия в границах участка реализации намечаемой деятельности особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения, а также отсутствия охранных зон особо охраняемых природных территорий (государственных заповедников, природных заповедников, национальных парков, памятников природы), отсутствия территорий традиционного природопользования коренных и малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации местного значения, отсутствия водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий, объектов культурного наследия и их зон охраны, защитных зон, защитных лесов всех категорий, поверхностных и подземных источников водоснабжения и зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, лечебных оздоровительных местностей и курортов, мелиорированных земель, санитарно-защитных зон, зон охраняемых объектов, негативного воздействия планируемой деятельности на ООПТ не ожидается.

Воздействие на особо охраняемые природные территории (ООПТ) и зоны с особыми условиями использования не прогнозируется как в период проведения работ, так и в постликвидационный период.

3.6 Воздействие объекта на геологическую среду и подземные воды

Согласно проведенным исследованиям (п. 6 отчета ЭК/7-ИГИ) подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты. Воздействия на подземные воды, в т.ч. косвенного, оказано не будет.

Согласно п. 8 отчета ЭК/7-ИГИ на участке работ определено наличие специфических грунтов, к которым относятся элювиальные грунты. Из геологических процессов возможны пучение и землетрясение (п. 9 отчета ЭК/7-ИГИ). Визуальных признаков наличия процессов пучения грунтов не обнаружено.

В процессе работ по ликвидации объекта накопленного вреда, все работы условно разделены на ликвидацию источника загрязнения окружающей среды (удаление отходов) и последующую рекультивацию.

Возможные воздействия, оказываемые на верхнюю часть грунтовой толщи, можно разделить на два типа: геомеханическое и геохимическое.

Геомеханическое воздействие связано с перемещением верхних слоев земляных масс, как при снятии загрязненных почв, так при их обратной засыпке. Данное воздействие рассматривается совместно с воздействием на почвы и геологическую среду и может проявиться в виде:

- формирования строительной площадки;
- формирования техногенного рельефа при планировке территории;
- организации площадок для временного накопления отходов.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 75

- Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

В подразделе выполнена оценка возможного воздействия отходов проектируемого объекта на компоненты окружающей среды; раскрыты вопросы удаления, складирования, дальнейшей утилизации и обезвреживания отходов, а также определен экологический ущерб в виде платы за загрязнение окружающей природной среды при размещении отходов на полигоне ТКО (твердых коммунальных отходов).

При подготовке материалов подраздела, в качестве основных исходных данных использованы материалы технической части проектной документации.

Виды и количество отходов, образующихся в процессе проведения работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации нарушенных земель

Проведение работ по ликвидации накопленного вреда и рекультивации связано с образованием отходов, представляющих определенную опасность для окружающей среды.

Источниками образования отходов являются текущее обслуживание техники, жизнедеятельность работающих, непосредственно работы по рекультивации, а именно:

- *от работы техники:*

-- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%), код по ФККО 9 19 204 02 60 4 (период рекультивации);

- *от очистки поверхностных сточных вод:*

-- угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %), код по ФККО 4 43 101 02 52 4 (период ликвидации и рекультивации);

-- мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации, код по ФККО 7 21 000 01 71 4 (период ликвидации и рекультивации);

-- отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации», код по ФККО 7 21 800 01 39 4 (период ликвидации и рекультивации);

- *от деятельности работников:*

-- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, код по ФККО 4 02 110 01 62 4 (период ликвидации и рекультивации);

-- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства, код по ФККО 4 03 101 00 52 4 (период ликвидации и рекультивации);

-- респираторы фильтрующие противогАЗОаэрозольные, утратившие потребительские свойства, код по ФККО: 4 91 103 21 52 4 (период ликвидации и рекультивации);

-- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), код по ФККО: 7 33 100 01 72 4 (период ликвидации и рекультивации);

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 77

- от ликвидации и рекультивации:

-- мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные, код по ФККО 4 05 181 01 60 (период рекультивации);

-- отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов, код по ФККО 7 31 931 11 72 4 (период ликвидации);

-- древесные отходы от сноса и разборки зданий, код по ФККО 8 12 101 01 72 4;

-- лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций, код по ФККО 8 22 911 11 20 4 (период ликвидации);

-- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ, код по ФККО 9 21 110 01 50 4 (период ликвидации);

-- шины пневматические автомобильные отработанные, код по ФККО 9 21 110 01 50 4 (период ликвидации).

В проекте наименования, классификация и классы опасности образующихся отходов определены в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов», утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008) с изменениями и дополнениями, действующими на момент разработки проектной документации.

Для определения класса опасности отходов, в частности, грунта, как отхода, был использован метод биотестирования водной вытяжки пробы грунта. Расчет класса опасности почвы (грунта) как отхода был произведен согласно приказу Минприроды Российской Федерации от 31.03.2025 № 158 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Результаты испытаний, проведенных Испытательной лабораторией ООО «ЭКОЛАБ» на *Chlorella vulgaris* beijer с кратностью разбавления 1, показали, что согласно протоколу биотестирования почвогрунты участка несанкционированной свалки относятся к 5 классу опасности (Приложение Щ к отчету по инженерно-экологическим изысканиям (шифр ЭК/7-ИЭИ, п.4.2) по воздействию на окружающую среду.

Отходы резины, а именно шины, находящиеся на территории свалки не в смеси с другими отходами, собираются отдельно и как отход «Шины пневматические автомобильные отработанные» передаются специализированной организации, имеющей лицензию, на переработку, например ООО «Резинпол+» или ООО «Активэкосервис» или другой в соответствии с гарантийным письмом на прием отходов.

Строительные отходы, в частности «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» и «Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций», а также «Древесные отходы от сноса и разборки зданий» в связи с их значительным объемом: 68,9 т (53 м³) и 4,0 т (2,0 м³), 45, 0 т (60,0 м³), соответственно, собираются отдельно и вывозятся для дальнейшей обработки организации, имеющей лицензию.

Все остальные отходы, находящиеся на территории свалки, а именно полиэтилен, пластик, доски, ветки, опилки, кора, навоз, солома, трава, листва, бытовой мусор, мебель, техника, смешанный мусор в связи с их малым процентным количеством в общей сумме отходов, либо в связи с отсутствием возможности их отдельной утилизации, собираются и вывозятся совместно с основной массой отходов свалки (смешанный мусор) как отход «Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов».

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 78

Все образующиеся в процессе выполнения работ по ликвидации и рекультивации на территории объекта отходы передаются для последующего обращения организациям, имеющим лицензии на соответствующие виды деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности.

Расчет объема отходов, образующихся при ликвидации и рекультивации

Отход «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», код по ФККО: 9 19 204 02 60 4

Период ликвидации

Количество обтирочного материала рассчитано по формуле:

$$M = m / (1 - k / 100), \text{ т/период}$$

где m – количество сухого материала, израсходованного за год, т/период;

k – содержание загрязнителя в материале, %, $k=4,57\%$

$$m = N \times T \times D,$$

где N – максимальное количество работающих автомашин в смену, 11 шт (п.4.2 тома 24-04-26-ЭК/7- ОГР);

T – норма расхода обтирочного материала, составляющая 100 г/смену (согласно Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996,1999 г), т;

D – количество смен (9 смена в период ликвидации).

$$m = 11 \times 0,000001 \times 9$$

Итого количество отхода составляет $M=11*100*10^{-6}*9/(1-4,57/100)=0,0099/0,9543 = 0,010$ т/период ликвидации.

Период рекультивации

Количество обтирочного материала рассчитано по формуле:

$$M = m / (1 - k / 100), \text{ т/период}$$

где m – количество сухого материала, израсходованного за год, т/период;

k – содержание загрязнителя в материале, %, $k=4,57\%$

$$m = N \times T \times D,$$

где N – максимальное количество работающих автомашин в смену, в период рекультивации = 1;

T – норма расхода обтирочного материала, составляющая 100 г/смену (согласно Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996,1999 г), т;

D – количество смен (1 смена работы техники в период рекультивации).

Итого количество отхода составляет $M= 1*100*10^{-6}*1/(1-4,57/100) =0,0001/0,9543 = 0,0001$ т/период рекультивации.

Итого общее количество отхода

$$M_{\text{общ}} = 0,010 + 0,0001 = 0,010 \text{ т/период.}$$

Отход «Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)», код по ФККО 4 43 101 02 52 4.

Отход образуется при очистке поверхностного стока в фильтр-патроне в период ликвидации и рекультивации.

Исходные данные для расчета

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 79

- масса фильтр-патрона (в том числе, отработанного), состав загрузки, степень очистки и т.д. приняты в соответствии с паспортными данными (паспорт фильтр-патрона ФОПС представлен в приложении 1;

- объем поверхностных сточных вод принят на основании расчета, выполненного в п. 7.3 данного тома ОВОС и составляет 1,155 м³/период работ;

- концентрации загрязняющих веществ согласно утвержденных рекомендаций.

Накопление отходов фильтровочных и поглотительных отработанных масс осуществляется в месте их образования – фильтр-патроне ФОПС-МУ-0,58-0.9 ООО «Аква-Венчур». Рекомендуются замена не реже 1 раза в 2 года. Поскольку период работ составляет суммарно 10 дней, необходим 1 фильтр-патрон на весь период работ. После отработки он должен будет передаваться специализированной организации для размещения в соответствии с лицензией на обращение с отходами.

Концентрация загрязнений после очистки по данным фирмы «Аква Венчур» (Паспорт ФОПС) составит: взвешенные вещества – 3,0 мг/л; нефтепродукты – 0,03 мг/л.

Количество взвешенных веществ и нефтепродуктов, уловленных загрузкой от поверхностного стока, находится по формуле:

$$P = W_{\Gamma} \times \frac{(C_{\text{до в.о.}} - C_{\text{после в.о.}}) + (C_{\text{до н.п.}} - C_{\text{после н.п.}})}{1000}$$

где W_{Γ} – объем поверхностных сточных вод с территории за период работ, м³;

$C_{\text{до}}$ – концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в поверхностных сточных водах, мг/л; определены в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», 2015 г. (таблица 3) – табл. 3.14;

$C_{\text{после}}$ – концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов после очистки (табл. 3.14), мг/л.

Согласно Приказу Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 (ред. от 10.11.2015) «Об утверждении перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов» состав отхода «Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %): уголь – 60-100%, нефтепродукты – < 15% также может содержать: сульфаты, железо, песок, вода.

Суммарный объем поверхностных вод (дождевых и поливочных вод) в период работ, поступающий в фильтр-патрон ФОПС-МУ-0,58-0.9 ООО «Аква-Венчур», составляет 1,155 м³.

Количество отхода в фильтрующей загрузке с учетом влажности нефтепродуктов ($B = 60\%$) составит: $P = W_{\Gamma} * ((C_{\text{до в.о.}} - C_{\text{после в.о.}}) + (C_{\text{до н.п.}} - C_{\text{после н.п.}}) / (1 - 0,6)) / 1000$

Количество отхода в фильтр-патроне ФОПС-МУ-0,58-0.9 ООО «Аква-Венчур» составит **в период ликвидации и рекультивации:**

$P(\text{сух}) = [1,155 * ((2000 - 3) + (500 - 0,030) / 0,4) / 1000] = 1,155 * (1997 + 1249,925) / 1000 = 3,750$ кг или 0,004 т/период работ.

Таблица 3.14 - Концентрация взвешенных веществ и нефтепродуктов в сточных водах

Сток	Показатель	Сдо, мг/л	Спосле, мг/л	Количество т/период
Дождевой, поливочный	Взвешенные вещества	2000	3,0	0,004
	Нефтепродукты	500	0,03	

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №	

Масса фильтрующего патрона ФОПС-МУ-0,58-0.9 согласно паспорту составляет 0,020 т. Проектом предусмотрена установка одного фильтр-патрона.

Суммарная масса отхода составит: $0,020 + 0,004 = 0,024$ т/период работ.

Отход «Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации», код по ФККО 7 21 000 01 71 4.

Отход образуется при очистке поверхностного стока в период ликвидации и рекультивации.

Расчет количества образования отхода производится по формуле: $M = N \times t \times s \times \rho$, где N – количество плавающего мусора в поверхностном стоке:

- $N = 0,2 \text{ м}^3/1000 \text{ га}$ в дождевых водах (СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод», таблица 1);

t – количество дней с дождем в год, сут; $t = 115$ сут;

s – площадь, с которой осуществляется сток; $s = 0,0225 \text{ га}$;

ρ – плотность мусора; $\rho = 0,2 \text{ т/м}^3$.

Исходные данные для расчета

- площадь, с которой осуществляется сток, соответствует площади, определенной в проектной документации для промплощадки и равна 0,0225 га (том ОГР);

- количество дней с дождем в год принято в соответствии с данными таблицы Ж 1 Приложения Ж СП 32.13330.2018 и составляет 90 дней за теплый период (153 дня), соответственно за период работ (ликвидации и рекультивации) $10 \times 90 / 153 = 6$ дней;

- плотность мусора принята на основе данных объектов – аналогов и нормативных значений.

Итого масса отхода составит:

$M = 0,2 / 1000 \times 6 \times 0,0225 \times 0,2 = 0,0000054$ т/период работ.

В связи с малым количеством в расчете общего объема отходов не учитывается.

Отход «Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации», код по ФККО 7 21 800 01 39 4;

Количество осадка W_{oc} , м^3 , выделяемого в отстойных сооружениях, определяется исходя из концентрации взвешенных веществ в поступающем и отстоянном стоке по формуле:

$$W_{oc} = W \frac{(C_0 - C_{oc})}{(100 - b) \rho_{oc} \cdot 1000}$$

где W – расчетный расход сточных вод, $\text{м}^3/\text{год}$;

C_0 и C_{oc} – концентрации взвешенных веществ в поступающем после фильтр-патрона и отстоянном стоке, г/м^3 ; $C_0 = 3,0 \text{ г/м}^3$, C_{oc} принимаем минимально $0,0 \text{ г/м}^3$.

b – влажность осадка, для выпавших взвесей принимается 60 %;

ρ_{oc} – объемная масса осадка, г/дм^3 , для выпавшего осадка при влажности 60 % составляет $1,4 \text{ г/дм}^3$.

Исходные данные для расчета

- концентрации взвешенных веществ в поступающем после фильтр-патрона и отстоянном стоке приняты в соответствии с паспортными данными (паспорт фильтр-патрона);

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 81

- объем поверхностных сточных вод принят на основании расчета, выполненного в п. 7.3 данного тома ОВОС и составляет 1,155 м³/период работ (ликвидации и рекультивации);

Объем выпавшего осадка составит:

$$W_{oc} = W (C_o - C_{oc}) / ((100 - b) \rho_{oc} * 10000) = 1,155 * (3,00 - 0,00) / ((100 - 60) * 1,4 * 10000) = 0,000006 \text{ м}^3 / \text{период работ.}$$

В связи с малым количеством в расчете общего объема отходов не учитывается.

Отход «Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная», код по ФККО 4 02 110 01 62 4

Норматив образования отходов определен на основании данных предприятия о виде и количестве, используемой спецодежды, нормативном сроке носки, с учетом потери массы и загрязненности, по «Методическим рекомендациям по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, ГУ НИЦПУРО, 2003, по формуле:

$$M_{сод} = 0,001 * m_{сод} * K_{изн} * K_{загр} * P_{ф} / T_{н}, \text{ т/год}$$

где $m_{сод}$ – масса единицы изделия спецодежды в исходном состоянии, кг;

$K_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецодежды данного вида в процессе эксплуатации, доли от 1;

$K_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды данного вида, доли от 1;

$P_{ф}$ – количество изделий спецодежды данного вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{н}$ – нормативный срок носки спецодежды данного вида, лет.

Расчет спецодежды, включая средства защиты рук (перчатки), глаз (шлем-маска) и органов дыхания произведен на основании исходных данных, принятых для разработки проекта ликвидации, а именно: продолжительность ликвидации – 9 дней, рекультивации 1 день, итого 10 дней. Работы предусматривается по непрерывной рабочей неделе, в одну смену в сутки, продолжительность смены – 8 часов, 10 рабочих дня в году. Работники, занятые на ликвидации в дальнейшем будут проводить и рекультивацию, то есть отход необходимо рассчитывать на количество работающих при ликвидации. Общая списочная численность работающих, занятых на ликвидации, принята 22 человека.

В связи с отсутствием износа (нормативный срок значительно превышает срок использования спецодежды), после окончания работ он может быть оставлен работникам для использования и не будет образовывать отход.

Отход «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства», код по ФККО 4 03 101 00 52 4.

В связи с отсутствием износа (нормативный срок значительно превышает срок использования спецодежды), после окончания работ он может быть оставлен работникам для использования и не будет образовывать отход.

Отход «Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства», код по ФККО: 4 91 103 21 52 4

Норматив образования отхода рассчитан на основании: Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления / М.: ГУНИЦПУРО, 2003 г.

Норматив образования отхода рассчитан по формуле:

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 82

Количество мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составило в период ликвидации:

$M = 7 \cdot 0,052675 / 365 \cdot 1 = 0,001$ т/период рекультивации или в соответствии с вышеуказанным приказом $V = 7 \times 0,646 / 365 \times 1 = 0,012$ м³/период рекультивации.

Всего отхода 0,022 тонны или 0,267 м³.

Отход «Мешки бумажные невлагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные», код по ФККО 4 05 181 01 60 5.

Отход образуется в процессе рекультивации.

Общее количество семян, вносимых при рекультивации, приведено в томе РЗ. Количество семян: кострец безосный – 112 кг; донник белый – 140 кг (п.3.2. тома 24-04-26-ЭК/74-РЗ).

Норматив образования тары из-под семян составит:

кострец безосный: $P = 113 / 20 \cdot 0,3 / 1000 = 0,0039$ тонн/период рекультивации,

донник белый $P = 141,3 / 20 \cdot 0,3 / 1000 = 0,0039$ тонн/период рекультивации.

Таблица 3.17 – Расчет норматива образования отходов упаковки (мешки бумажные)

Наименование сырья	Q _i кг	M _i , ру	m _i , ру	P, т
Бумажные мешки				
Семена: кострец безосный	113	20	0,3	0,0017
Семена: донник белый	141,3	20	0,3	0,0021
Итого				0,0038

Итого вес тары при рекультивации составит 0,004 тонны.

Отход «Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов», код по ФККО: 7 31 931 11 72 4

Отход образуется в процессе ликвидации накопленного вреда. При проведении изысканий было произведено исследование морфологического состава отходов, замер количества отходов. Из общей массы отходов для отдельного сбора были выделены шины пневматические, которые согласно распоряжению Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается», не должны захораниваться, а должны передаваться на утилизацию. Также для отдельного сбора и погрузки выделены отходы строительства и лом бетонных и железобетонных изделий (плиты и т.д.), которые расположены отдельно и могут быть отдельно погружены и переданы на обработку. Также для отдельной погрузки были выделены древесные отходы, которые расположены на свалке отдельно. Остальные отходы, находящиеся на свалке, в связи с разнородностью состава отходов и объемного соотношения фракций в отходах и в связи с тем, что территория действительно представляет собой площадь, на которой свалены различные отходы, отход по своему составу и свойствам определен как – отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов.

Суммарный объем отходов «Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов» по расчетам, проведенным в рамках изысканий, составил 604 м³. Количество отхода составит $Q_{л} = 385,25$ т.

Отход «Древесные отходы от сноса и разборки зданий», код по ФККО 8 12 101 01 72 4

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 84

Отход образуется в процессе ликвидации накопленного вреда. При проведении изысканий было зафиксировано наличие отходов, таких как доски, находящегося отдельно от смешанного мусора. Суммарный объем составил 60 м³. При объемном весе в среднем 0,75 т/м³ количество отхода составит: $Q_d = 60 \cdot 0,75 = 45,000$ т.

Отход «Лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций, код по ФККО 8 22 911 11 20 4

Отход образуется в процессе ликвидации накопленного вреда. При проведении изысканий было зафиксировано наличие отходов, таких как кусковой бетон, плиты и т.д., находящегося отдельно от смешанного мусора. Суммарный объем составил 118 м³. При объемном весе бетона в среднем 2,0 т/м³ количество отхода составит: $Q_6 = 118 \cdot 2,0 = 236,000$ т.

Отход «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ», код по ФККО 8 90 000 01 72 4

Отход образуется в процессе ликвидации накопленного вреда. При проведении изысканий было зафиксировано наличие отходов строительного мусора, находящегося отдельно от смешанного мусора. Суммарный объем составил 55 м³. При объемном весе бетона в среднем 1,3 т/м³ количество отхода составит: $Q_6 = 55 \cdot 1,3 = 71,500$ т.

Отход «Шины пневматические автомобильные отработанные», код по ФККО: 9 21 110 01 50 4

Отход образуется в процессе ликвидации накопленного вреда. При проведении изысканий было зафиксировано наличие автомобильных шин, единично разбросанных по территории, произведен подсчет объема отхода, который составил 2 м³. При объемном весе 1.5 т/м³, количество отхода составит: $Q_{ш} = 2 \cdot 1,5 = 3,000$ т.

Общее количество отходов, образуемое в период рекультивации, и их характеристики представлены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 – Количество отходов, образуемых в период ликвидации и рекультивации

№	Наименование вида отходов	Наименование деятельности	Код по ФККО	Количество, т/период	Наименование юридического лица, которому передаются отходы, № лицензии.
1	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	Очистка поверхностных сточных вод	4 43 101 02 52 4	0,024	Передаются ООО «АМП» (ИНН 3801137450) на размещение Л020-00113-38/00099527
2	Респираторы фильтрующие противогазоаэрозольные, утратившие потребительские свойства	Жизнедеятельность персонала	4 91 103 21 52 4	0,003	Передаются ООО «Гидротехнологии Сибири» (ИНН 3808099451), Лицензия от 24.11.2025 № Л020-00113-38/03818783
3	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)		7 33 100 01 72 4	0,022	Передаются региональному оператору «РТ-НЭО Иркутск» (ИНН

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 85

Временное накопление отходов, образующихся при проведении работ, предусмотрено на промплощадке в специально оборудованных местах.

Накопление отходов производится отдельно или в смеси по видам образующихся отходов с учетом дальнейшего обращения с ними:

- отходы, образующийся от текущего обслуживания техники, в частности, обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или н/п менее 15%) накапливается в металлическом герметичном ящике с крышкой, другие отходы временно накапливаются в герметичных емкостях, установленных на поддоне для дальнейшей передачи организации, имеющей соответствующую лицензию (например, ООО «Чистые Технологии Байкала» или ООО «Гидротехнологии Сибири», или ООО «АМП»);

- отходы от очистки поверхностных сточных вод после завершения работ в процессе демонтажа оборудования передаются на обезвреживание организации, имеющей соответствующую лицензию (например, ООО «Чистые Технологии Байкала» или ООО «Гидротехнологии Сибири» или ООО «АМП»);

- мусор от бытовых и офисных помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) образующийся от работающих накапливается в металлическом контейнере на твердом покрытии для дальнейшей передачи региональному оператору «РТ-НЭО Иркутск»;

- отходы от ликвидации накопленного вреда без накопления грузятся, вывозятся и передаются ООО «АМП».

Накопление отходов и способы обращения с ними предусмотрены в соответствии с п.п.213-227 СанПиН 2.1.3684-21 таким образом, чтобы исключить загрязнение окружающей среды компонентами отходов.

- контейнеры и другие герметичные емкости для сбора отходов, образующихся в результате жизнедеятельности рабочих, должны быть оборудованы плотно закрывающейся крышкой;

- предельный срок накопления образующихся отходов не должен превышать 11 месяцев;

- запрещается закапывание в грунт или сжигание отходов;

- не допускается попадание отходов за пределы площадок накопления;

- отходы, подлежащие утилизации передаются другим хозяйствующим субъектам, имеющим соответствующие лицензии;

- для накопления отходов, не подлежащих захоронению на полигоне ТКО, в зависимости от их свойств, используется закрытая или герметичная тара: металлические или пластиковые контейнеры;

- заключение договора по вывозу отходов, не подлежащих захоронению на полигоне ТКО, с организацией, имеющей лицензию на соответствующие виды деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности;

- отходопроизводитель несет ответственность в порядке, установленном действующим законодательством, за соблюдение экологических, санитарных и противопожарных норм при сборе и временном хранении отходов, а также за учет образующихся отходов.

- контроль своевременности вывоза отходов.

Обращение с отходами должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность их рассыпания или разлива, чтобы обеспечивалась доступность и

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 87

безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки или утилизации.

Экономическое выражение воздействия на окружающую среду определяется затратами на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационными выплатами.

Плата за загрязнение окружающей среды отходами производства и потребления

Оценка экономического ущерба в период ликвидации произведена на основании действующей законодательной базы (распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р (в ред. Распоряжения Правительства РФ от 01.09.2025 № 2409-Р); Постановление Правительства РФ от 27.12.2025 № 2167 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»; Распоряжение Правительства РФ от 01.09.2025 N 2409-р (ред. от 26.12.2025) «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду в 2026 - 2030 годах и внесении изменений в Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р»).

Со вступлением в силу с 1 января 2015 года Федерального закона от 21 июля 2014 г. № 219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты Российской Федерации» 28 статья Федерального закона от 4 мая 1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» излагается в новой редакции, согласно которой с юридических лиц и индивидуальных предпринимателей взимается плата за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

При расчете платы за выбросы учитывается коэффициент индексации 1,045, принятый согласно постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Компенсация за негативное воздействие на окружающую среду определяется в виде платы. Размер платы за размещение отходов в пределах установленных природопользователю лимитов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учётом класса опасности отхода на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по классам размещаемых отходов.

$$Пл\ отх = \sum Сл\ и\ отх \cdot М\ и\ отх, \text{ при } М\ и\ отх < М\ л\ отх,$$

где $Пл\ отх$ – размер платы за размещение i -го отхода в пределах установленных лимитов (руб);

$М\ и\ отх$ – фактическое размещение отхода i -го класса опасности $в$ (т, м³); i – вид отхода ($i = 1, 2, 3, \dots n$);

$М\ л\ отх$ – годовой лимит на размещение отхода i -го класса опасности $в$ (т, м³);

$Сл\ и\ отх$ – ставка платы за размещение 1 тонны отхода i -го класса опасности в пределах установленных лимитов (руб).:

$Сл\ и\ отх = 1088,3$ руб. за 1 т отходов 4 класса опасности.

$Сл\ и\ отх = 28,40$ руб. за 1 т отходов (прочие отходы) 5 класса опасности.

$Сл\ и\ ТК\ О = 285,0$ руб. за 1 т отходов. на 2027 год (год реализации проекта)

Расчеты платы за размещение отходов на период рекультивации представлен в таблице 3.19.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 88

Таблица 3.19 – Расчет платежей за размещение отходов

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности для	Кол-во отхода, т/период	Норматив платы, руб./т	Сумма платы, руб.
Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 101 02 52 4	IV	0,024	1088,3	26,12
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	0,188	285	6,27
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	IV	0,010	1088,3	10,88
Отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов	7 31 931 11 72 4	IV	385,25	1088,3	419 267,58
Мешки бумажные невагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утратившие потребительские свойства, незагрязненные	4 05 181 01 60 5	V	0,004	28,40	0,11
Итого период работ:					419 304,69
из них IV класса опасности (ТКО)					6,27
Всего с учетом коэффициента 2					838 609,38
из них IV класса опасности с учетом коэффициента 2 (ТКО)					12,54

Плату за размещение ТКО обязан вносить региональный оператор, это его статья расходов, согласно п. 1 ст. 16.1 Закона № 7-ФЗ определено: «Плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов являются региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами, осуществляющие деятельность по их размещению».

3.8 Оценка воздействия объекта на растительный мир

Согласно Национальному атласу России, растительность Баяндаевского района относится к лесостепной лесорастительной зоне, среднесибирского подтаежно-лесостепного района, Усть-Ордынскому лесозащитному району.

Территория работ захлавлена, первичная растительность в зоне свалки практически отсутствует или сильно угнетена, представлена рудеральным фитоценозом. На территории произрастают такие типы рудеральной растительности как одуванчик (*Taraxacum officinale*), Горец птичий (*Polygonum aviculare*, народное название — спорыш), Овсяница (*Festuca L.*), Мятлик (*Poa*), крапива двудомная (*Urtica dioica*) лопух большой (*Arctium lappa*), сурепка обыкновенная (*Barbarea vulgaris*).

С учетом того, что в районе проведения работ флористический комплекс уже на данном этапе в значительной степени деградирован и состоит из сорных и адевантивных видов растений, степень изменения растительного комплекса определяется как весьма значительная. Растения не образуют плотного ковра из-за токсичности субстрата и конкуренции с мусором. Наличие сухой ветоши указывает на то, что часть кустарниковой растительности погибла или была механически повреждена. Непосредственно на участке произрастает рудеральная растительность: одуванчик, овсяница, лопух большой, сурепка обыкновенная. Древесная растительность на участке работ не произрастает, снос древесной растительности не предусмотрен.

Инв. № под	Взам. Инв. №
Подпись и дата	

При ликвидации накопленного вреда, практически неизбежны механические повреждения растительности, которые связаны с земляными работами, проездом, стоянкой строительной техники, уничтожением травяного покрова.

Основными видами воздействия на растительный покров при ликвидации накопленного вреда являются:

- вытаптывание и уничтожение растительности;
- угнетение растений выбросами в атмосферный воздух загрязняющих веществ;
- ухудшение санитарного состояния территории при проливе и подтекания топлива при ненадлежащей эксплуатации строительной техники;
- хранение отходов с несоблюдением правил обращения с отходами по СанПиН 2.1.3684-21 вне мест для сбора отходов.

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, опосредованно может привести к угнетению растительных сообществ, может вызвать временную задержку роста и развития растений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений. Действие этого фактора ограничивается периодом ликвидации.

Растительные сообщества на территории ликвидации накопленного вреда уже преобразованы в результате длительной антропогенной нагрузки и состоят в основном из видов устойчивых к загрязнению сообществ.

После ликвидации накопленного вреда и нанесении потенциально-плодородного слоя, предусмотрен высев семян на всей поверхности участка на площади 40365,53 м²

Подбор многолетних трав для травосмеси должен обеспечивать хорошее задернение территории, морозо- и засухостойкость, долговечность, эффективность проведения фиторемедиации и быстрое восстановление растительности.

Рекомендуется высевать многолетние бобовые травы. Эти травы накапливают в почве ежегодно до 80 кг азота, оставляя в ней от 70 до 150 ц/га органического вещества корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления. Для посева можно использовать семена донника белого.

С учетом климатических особенностей региона приняты следующие сорта семян: донник белый с расходом семян 35 кг/ га и костреч безосный с расходом семян 28 кг/га в соотношении 1/1

Общая площадь участка, на котором планируется высев семян составляет 40365,53 м² или 4,036 га. Таким образом в биологический этап рекультивации осуществляется высев 113 кг семян костреча безосного и 141,3 кг семян донника белого. Всего будет внесено 254,3 кг травосмеси.

Донник белый (*Melilotus albus*), семейство бобовых. Двулетнее травянистое растение. Корень ветвистый, мочковатый, с прямостоячими ветвистыми стеблями, высотой до 2 м. Донник, или медовый клевер — отличное органическое зеленое удобрение, прекрасная кормовая культура и ценный медонос. Семена сохраняют всхожесть шесть-семь лет. Донник нетребователен к почвенным и климатическим условиям, светолюбив, зимостоек, засухоустойчив. Хорошо растет на всех типах почв за исключением кислых и заболоченных. В результате жизнедеятельности корней донника выделяется углекислый газ, водный раствор которого является угольной кислотой, под воздействием которой карбонат натрия превращается в бикарбонат натрия. Таким образом превращая почву в почву черноземного типа.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 90

Кострец безостый (*Bromopsis inermis*), семейство злаковых. Многолетник с длинным корневищем. Стебель высотой 60- 100 см, высоко облиственный. Растет на лугах, приречных песках, по берегам водоемов, на полянах, в разреженных лесах и в кустарниках, у дорог, по насыпям. Устойчив к длительному затоплению (до 40-50 дней). Предпочитает слабокислые и нейтральные, хорошо дренированные почвы. Не растет в анаэробных условиях, отрицательно реагирует на близость грунтовых вод. Лучше растет на открытых и слабозатененных местах. Морозоустойчив. Основная масса проростков появляется в мае – июне, обладая высокой возможностью для вегетативного размножения и продуцирования биомассы.

При соблюдении проектных решений процесс ликвидации накопленного вреда не окажет необратимого отрицательного воздействия на состояние растительного сообщества рассматриваемой территории, а наоборот, создаст им условия для полноценного развития.

В связи с удалением источника негативного воздействия на территорию, в пострекультивационный период воздействия на растительный мир не ожидается.

3.9 Оценка воздействия объекта на животный мир

Участок ликвидации накопленного вреда расположен в границах общедоступных охотничьих угодий Баяндаевского района Иркутской области. В связи с тем, что участок работ – территория несанкционированной свалки, животный мир на данном участке сильно обеднен.

Исходя из результатов обследования животного мира, на территории были замечены сорока и черная ворона, воробьи. При проведении маршрутного обследования на участке работ не обнаружены следы животных, относящихся к охотничьим видам животных, а также виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области. Пути миграции на участке работ не обнаружены. Из объектов животного мира возможно обитание синантропных видов.

При работах по ликвидации накопленного вреда нарушений естественной миграции животных, ухудшения кормовой базы, уменьшения популяций и значительных изменений среды обитания животных и птиц не прогнозируется.

Намечаемая деятельность будет осуществляться на техногенно-преобразованной территории, поэтому негативное воздействие проектируемых работ на животный мир будет незначительным и может проявиться в следующем:

- механическое воздействие (транспортных средств и др. – угроза гибели мелких млекопитающих и птиц);
- шумовое воздействие от работы технических и транспортных средств (фактор беспокойства);
- химическое загрязнение почв;
- нарушение правил накопления отходов.

Основным видом воздействия на животный мир будет увеличение шума и вибрации от строительной техники, что повлечет за собой активнoдействующий фактор беспокойства.

Действие шума дифференцировано для различных групп животных, причем данные наблюдений указывают на способность адаптации даже у особо чувствительных видов, например, хищных птиц. Крупные млекопитающие, не переносящие шума, непосредственно вблизи района работ не обитают.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 91

Следствием техногенных воздействий могут являться:

- вытеснение животных из биотопов района работ;
- угнетение животных и нарушение их поведенческих реакций.

Однако, учитывая способность животных к адаптации можно констатировать, что данные воздействия не окажут значительного влияния на представителей животного мира. Большинство видов животных территории приспособлено к жизни вблизи населенных пунктов, поэтому быстро освоятся и после окончания работ вернутся к своему естественному образу обитания.

При соблюдении проектных решений процесс ликвидации накопленного вреда не окажет необратимого отрицательного воздействия на состояние животного мира рассматриваемой территории как в период работ, так и в пострекультивационный период.

3.10 Оценка воздействия на социальные условия и здоровье населения

Намечаемая деятельность происходит на территории вне мест жилой застройки. До ликвидации объекта накопленного вреда установлен средний уровень риска влияния объекта на здоровье поселения.

Намечаемая хозяйственная деятельность по ликвидации накопленного вреда способствует улучшению санитарно-эпидемиологических условий в районе работ путем удаления источника негативного воздействия, а именно: очистки территории от всех видов отходов, а также изъятия загрязненных кадмием и мышьяком почв, что будет способствовать оздоровлению экологической ситуации на территории работ и созданию благоприятных условий для жизни населения прилегающих территорий.

Для нивелирования возможных отрицательных воздействий, необходимо:

- строгое соблюдение границ работ по ликвидации накопленного вреда;
- соблюдение сроков работ, согласно проектных решений.

Предлагаемая хозяйственная деятельность способствует улучшению санитарно-эпидемиологических условий в районе, что влечет за собой создание благоприятных условий для состояния окружающей среды и жизни населения прилегающих территорий.

Таким образом, при соблюдении всех перечисленных факторов, воздействие на условия жизни и здоровье населения не принесет отрицательных социальных последствий.

3.11 Оценка воздействия объекта при возможных аварийных ситуациях

Технические решения приняты на основе действующих нормативных документов с учетом специфических условий площадки (сейсмичность, физико-механические свойства грунтов) и обеспечивают безаварийную работу в расчетном режиме.

Повышение уровня надёжности работ на объекте обеспечивается сейсмостойкостью, взрыво- и пожаробезопасностью техники. В проекте учтены ветровые и снеговые нагрузки, а также другие климатические факторы.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций является нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, стихийные бедствия, (землетрясения, природные катаклизмы, низкие отрицательные температуры наружного воздуха), террористические акты и др. Независимо от причин в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей природной среды, но характер потенциально

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 92

$t_{\text{дн}}=16,0$ - число дневных часов в сутки в летний период;

$t_{\text{н}}=8,0$ - число ночных часов в сутки в летний период;

F - площадь разлива – $7,0 \text{ м}^2$.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$M=1*7,27*7,0/3600 = 0,014136 \text{ г/с.}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$G=0,01*3,6*0,014136*10^{-3} = 0,000051 \text{ т/аварию.}$$

Максимально-разовый и валовый выброс с учетом разделения по составу составит:

- углеводороды предельные $C_{12}-C_{19}$, содержание – 99,52 %

$$0,014136*99,52/100 = 0,014068 \text{ г/с,}$$

$$0,000051*99,52/100 = 0,0000506 \text{ т/аварию,}$$

- сероводород, содержание - 0,48 %

$$0,014136*0,48/100 = 0,000068 \text{ г/с,}$$

$$0,000051*0,48/100 = 0,0000002 \text{ т/аварию.}$$

В процессе пролива дизельного топлива вследствие аварии, в окружающую природную среду будут образовываться выбросы ЗВ: сероводород, алканы $C_{12}-C_{19}$ (таблица 3.20).

Таблица 3.20 – Результаты расчета загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при проливе дизельного топлива при аварии

Загрязняющее вещество		Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/аварию
Код	Наименование		
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000068	0,0000002
2754	Алканы $C_{12}-C_{19}$ (в пересчете на С)	0,014068	0,0000506

При проливе топлива на открытый грунт (аварийная ситуация «а») без возгорания в атмосферный воздух будет поступать 2 загрязняющих вещества 2 и 4 класса опасности. С учетом кратковременности выбросов загрязняющих веществ при аварийных ситуациях негативное воздействие на атмосферный воздух временным, локальным, в границах территории объекта.

Воздействие аварийной ситуации на поверхностные воды.

Участок работ расположен вне водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта. Загрязнение водной среды возможно в случае пролива дизельного топлива во время дождя. При выполнении в полном объеме предусмотренных проектом мероприятий (оперативная локализация пролива и изъятие загрязненного грунта), воздействие на поверхностные воды будет исключено.

Воздействие на подземные воды.

Подземные воды на участке работ не вскрыты. Воздействие на подземные воды оказано не будет.

Воздействие первой аварийной ситуации на животный и растительный мир.

Растительные сообщества на территории ликвидации накопленного вреда уже преобразованы в результате длительной антропогенной нагрузки и состоят в основном из рудеральных видов, устойчивых к загрязнению почвы. Животный мир также скуден в виду захламления территории и представлен синантропными видами и почвенными беспозвоночными. Поэтому значительного воздействия на представителей растительного и животного мира при данной аварийной ситуации оказано не будет. Аварийная ситуация не повлечет за собой необратимых изменений в экосистеме.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду.

В соответствии с п. 5.2 ГОСТ Р 14.03-2005 по степени негативного воздействия на окружающую среду **аварийная ситуация «а»** - разрушение топливного бака техники с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания относится ко 2 группе - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, т.к. объем выбросов в атмосферный воздух за 1 г менее 50 т, но в их составе содержится загрязняющее вещество II класса опасности – сероводород.

Таким образом, аварийную ситуацию с проливом дизельного топлива при разгерметизации **топливного бака техники** можно рассматривать как локальную, непродолжительную, в границах территории объекта и практически неопасную.

2. (Сценарий 2). Пролив топлива при разрушении (разгерметизации) топливного бака техники на открытый грунт (аварийная ситуация «б») с возгоранием

Описание сценария развития аварии: разрушение топливного бака техники → образование пролива жидкой фазы → возникновение источника воспламенения → воспламенение и пожар пролива → термическое поражение персонала и объектов инфраструктуры/интоксикация персонала продуктами горения.

Сведения о частоте (вероятности) возникновения аварии (в соответствии с Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения величин пожарного риска на производственных объектах»):

- разгерметизация топливной системы, ёмкости хранения - 1×10^{-5} ;
- появление источника зажигания - 0,05;
- общая вероятность составит - 5×10^{-7} .

Объем нефтепродукта при аварийной разгерметизации топливного бака принят для техники с наибольшим объемом бака – автосамосвал КамАЗ-6520 с объемом бака 350 литров ($0,350 \text{ м}^3$). При плотности дизельного топлива $863,4 \text{ кг/м}^3$ масса топлива составит 302,085 кг. Принимаем наихудший вариант, когда заполнен полностью, т.е. количество при проливе дизельного топлива составит $0,350 \text{ м}^3$ или 302,085 кг.

При аварийной ситуации по сценарию 2 *будет оказано основное воздействие на атмосферный воздух, почвы и грунты.*

Воздействие на почвы и грунты

Площадь воздействия нефтепродуктов на почву при утечке топлива на подстилающую поверхность будет рассчитываться в соответствии с Приказом МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения величин пожарного риска на производственных объектах»:

$$F_{\text{пр}} = f_p \times V_{\text{ж}},$$

где f_p - коэффициент разлития, м^{-1} (при отсутствии данных допускается принимать равным:

- 5 м^{-1} при проливе на неспланированную грунтовую поверхность;
- 20 м^{-1} при проливе на спланированное грунтовое покрытие;
- 150 м^{-1} при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие).

В нашем случае при проливе на спланированное грунтовое покрытие принимаем $f_p = 20 \text{ м}^{-1}$;

$V_{\text{ж}}$ - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара $V_{\text{ж}} = 0,350 \text{ м}^3$.

Площадь пролива топлива составит:

$$F_{\text{пр}} = 20 \times 0,350 = 7,0 \text{ м}^2.$$

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 97

Таблица 3.21 – Результаты расчета загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при горении дизельного топлива при аварии

Загрязняющее вещество		К	Выбросы ЗВ	
			г/с	т/аварию
0337	Оксид углерода	0,0071	0,358450	3,871257
0328	Сажа	0,0129	0,651268	7,033692
0304	Оксид азота	0,00339	0,171147	1,848389
0301	Диоксид азота	0,02088	1,054145	11,384767
0333	Сероводород	0,001	0,050486	0,545247
0330	Диоксид серы	0,0047	0,237284	2,562663
0317	Синильная кислота	0,001	0,050486	0,545247
1325	Формальдегид	0,0011	0,055534	0,599772
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	0,181749	1,962891
Итого:			2,810549	30,353926

Ликвидация пожаров своими силами при возгорании нефтепродуктов определена в срок – 3 часа. Далее происходит либо постепенное, либо мгновенное исчезновение источника аварии, следовательно, распространение примесей в атмосферном воздухе от точки возникновения аварии также прекращается.

В целом возможная аварийная ситуация носит локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на атмосферный воздух можно оценить, как незначительное в масштабах территории участка работ.

Аварийная ситуация носит поверхностный характер и не влияет на глубинные геологические элементы. В результате возникновения аварийной ситуации можно сделать вывод об отсутствии воздействия на геологическую среду и активацию опасных геологических процессов.

Подземные воды на участке работ не вскрыты. Воздействие на подземные воды оказано не будет.

Рассматриваемый объект расположен вне водоохранных зон водных объектов. При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты. Таким образом, поступление загрязненного стока в водный объект в результате возникновения аварийной ситуации исключено.

Растительные сообщества на территории ликвидации накопленного вреда уже преобразованы в результате длительной антропогенной нагрузки и состоят в основном из рудеральных видов, устойчивых к загрязнению почвы. Животный мир также скуден в виду захламления территории и представлен синантропными видами и почвенными беспозвоночными. Поэтому значительного воздействия на представителей растительного и животного мира при данной аварийной ситуации оказано не будет. Аварийная ситуация не повлечет за собой необратимых изменений в экосистеме.

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации на окружающую среду.

В соответствии с п. 5.2 ГОСТ Р 14.03-2005 по степени негативного воздействия на окружающую среду *аварийная ситуация «б»* - разрушение топливного бака техники с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с его дальнейшим возгоранием относится ко 2 группе - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, т.к. объем выбросов в атмосферный воздух за 1 г менее 50 т, но в их составе содержится загрязняющее вещество II класса опасности – сероводород, синильная кислота, формальдегид.

Анализ возможных аварийных ситуаций показал, что ввиду специфичности объекта (отсутствие зданий и сооружений) данные аварии не приведут к возникновению очага экологической напряженности, связанной с организацией специальных масштабных мероприятий и привлечением дополнительных крупных технических средств для ликвидации экологических последствий.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										100

4 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 оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

Намечаемая деятельность в период ликвидации объекта накопленного вреда и пост ликвидационный период при выполнении мероприятий по снижению воздействий на все компоненты окружающей среды, а также с учетом строгого соблюдения природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящим проектом, негативного воздействия на атмосферный воздух, прилегающие территории, водные объекты, растительный и животный мир и социальную среду оказывать не будет.

В п. 3 настоящих материалов представлены сведения об оценке воздействия намечаемой деятельности на качественное состояние окружающей природной среды, социально-экономическую обстановку и зоны с особыми условиями использования территорий и другие районы высокой экологической значимости.

При реализации намечаемой деятельности негативных последствий не ожидается.

Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности – это комплексный анализ, направленный на выявление, прогнозирование и оценку экологических, социальных и экономических последствий реализации проекта. Наиболее полная оценка потенциального влияния планируемых работ на компоненты природной и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий, масштабов изменений во времени и пространстве, а также эффективности природоохранных мер.

Единых универсальных методик оценки антропогенного воздействия на окружающую среду при различной хозяйственной деятельности не существует. Это обусловлено сложностью взаимодействия технических комплексов с экосистемами, имеющими многоуровневую структуру связей, преимущественно нелинейного характера. Для обеспечения единого методологического подхода в процессе определения масштабов и степени за базовый вариант принят один из подходов, получивший в последнее время широкое распространение за рубежом, и принятый экологическими кругами Российской Федерации. Оценивание, выполненное в настоящей работе, базировалась на процедуре, предложенной К. Холлингом (процедура «адаптивной оценки и управления» (Adaptive Environmental Assessment and Management) и подробно изложено на русском языке в доступных публикациях. При использовании рассматриваемой методологии оценка возможных воздействий на окружающую среду включает выбор важнейших (наиболее показательных) экосистемных компонентов (далее – ВЭК), которые могут быть затронуты планируемой деятельностью.

Важнейшие экосистемные компоненты определяются как: важные для местного населения, населения страны или в международном аспекте, или могут быть показательными для оценки воздействия на среду, или служат приоритетными объектами при принятии управленческих решений.

В практике выполнения ОВОС на территории Российской Федерации в качестве важнейших экосистемных и социальных компонентов используют характеристики следующих компонентов окружающей среды: атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, геологической среды, ландшафтов, почв, растительности, млекопитающих,

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 101	

птиц, пресмыкающихся и земноводных, социально-экономических условий прилегающих районов, близлежащих особо охраняемых природных территорий, культурно-исторического (археологического) наследия региона.

Значимость антропогенных нарушений экосистем (табл. 4.1), в соответствии с вышеуказанной процедурой, на всех уровнях оценивается в категориях: *пространства, времени, интенсивности*.

Таблица 4.1 – Интегральная оценка антропогенного воздействия на экосистемы по состоянию их важнейших компонентов в координатах пространства, времени и интенсивности нарушений

Категории значительности (значимости)			
Масштаб нарушения	Длительность нарушения	Степень нарушения	Значимость нарушения
Точечное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Точечное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Средневременное	Значительное	Существенное
Точечное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Умеренное	Несущественное
Точечное	Долговременное	Значительное	Существенное
Локальное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Локальное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Умеренное	Несущественное
Локальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Локальное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Локальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Локальное	Долговременное	Значительное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Региональное	Средневременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Средневременное	Значительное	Существенное
Региональное	Долговременное	Незначительное	Несущественное
Региональное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Региональное	Долговременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Кратковременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Средневременное	Значительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Незначительное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Умеренное	Существенное
Глобальное	Долговременное	Значительное	Существенное

Пространственная шкала (масштаб) воздействия задается градациями:

– точечное нарушение: линейный размер площади нарушения менее 1 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении до 100 м от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади до 1 км² или площадь воздействия менее 1% рассматриваемой территории;

– локальное нарушение: линейный размер площади нарушения 1-100 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении до 1 км от линейного объекта;

Инв. № под		Подпись и дата		Взам. Инв. №	

для площадных объектов – воздействие оказывается на площади до 10 км² или площадь воздействия в пределах 1- 10 % территории;

– региональное нарушение: линейный размер площади нарушения 100-1000 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении от 1 км до 10 км от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади от 10 до 100 км² или площадь воздействия в пределах 10-70 % территории;

– глобальное нарушение: линейный размер площади нарушения более 1000 км; для линейных объектов – воздействие оказывается на удалении более 10 км от линейного объекта; для площадных объектов – воздействие оказывается на площади более 100 км² или площадь воздействия больше 70 % территории.

Временная шкала (масштаб) воздействия задается градациями:

– кратковременное нарушение (эффект регистрируется на протяжении времени много меньшем, чем время существования ВЭК; на практике, как правило зависит от интенсивности и пространственных масштабов воздействия; для конкретных ВЭК – от нескольких часов и дней до года); на уровне ландшафта характеризуется техногенным видоизменением геосистемы;

– средневременное нарушение (эффект сопоставим по длительности или несколько превышает время существования ВЭК; обычно от 1 года до 10 лет); на уровне ландшафта характеризуется техногенным видоизменением геосистемы;

– долговременное (постоянное) нарушение (эффект регистрируется на протяжении времени большем, чем продолжительность существования ВЭК); на уровне ландшафта характеризуется как техногенное коренное преобразование геосистемы.

Шкала степени нарушения (интенсивности воздействия) задается градациями:

– незначительное нарушение (или незначительное воздействие, при заданной точности наблюдений статистически не регистрируется) или экосистема находится в квазистационарном состоянии; на уровне ландшафта характеризуется как техногенное видоизменение геосистемы;

– умеренное нарушение (или воздействие средней силы; регистрируется статистически) или возможен выход экосистемы из стационарного энергетического состояния с возвращением в него после окончания воздействия, кратковременные возмущения могут достигать значительных величин; популяционные системы находятся в квазистационарном состоянии; на уровне ландшафта характеризуется как техногенное видоизменение геосистемы;

– значительное нарушение (или значительное воздействие, для обнаружения эффекта статистика не требуется) или происходит нарушение энергетических процессов в экосистеме; деструкция популяционных систем; на уровне ландшафта характеризуется как техногенное видоизменение – техногенное коренное преобразование геосистемы;

– экстремальное нарушение (катастрофа) или разрушение природной экосистемы, ведущей к ущербу в смежных природных системах и во всей иерархии надсистем вплоть до глобальной; воздействие распространяется за пределы десятикратно увеличенной зоны непосредственного воздействия; на уровне ландшафта(-ов) характеризуется как техногенное коренное преобразование геосистемы.

Учитывая, что территория объекта ликвидации накопленного вреда претерпела воздействия до начала намечаемой деятельности, определим масштаб воздействия.

Руководствуясь данным методом и методом экспертных оценок, была составлена матрица воздействия (табл. 4.2).

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 103

Таблица 4.2 – Сводная оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, подготовленная на основании оценки воздействия на окружающую среду в период ликвидации накопленного вреда.

Воздействие, оказываемое проектируемым объектом	Масштаб нарушения	Длительность нарушения	Степень нарушения	Значимость нарушения
воздействие на:				
атмосферный воздух	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
почвенный покров	точечное	кратковременное	умеренное	несущественное
растительный мир	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
животный мир	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
поверхностные воды	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
социально-экономическую обстановку	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
воздействие физических факторов (шум, вибрация, ЭМИ и т.д.)	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
обращение с отходами производства и потребления	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное
риск возникновения аварийной ситуации	точечное	кратковременное	незначительное	несущественное

Таким образом, представленный анализ ожидаемого воздействия на окружающую среду свидетельствует о целесообразности принятого варианта реализации намечаемой деятельности, как экологически обоснованного и не имеющего неприемлемых последствий для окружающей среды и населения.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
									104

среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (п. 7 «Наличие одновременно следующих критериев: 1) отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух или наличие на объекте стационарных источников загрязнения окружающей среды, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых не превышает 10 тонн в год, а также при отсутствии в составе выбросов веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ (за исключением случаев, предусмотренных пунктами 8 и 9 настоящего документа); 2) отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, другие сооружения и системы отведения и очистки сточных вод, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд, а также отсутствие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду»). Соответственно разработка мероприятий при НМУ не проводится.

5.2 Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия акустического воздействия

На период ликвидации и рекультивации объекта необходимо соблюдать мероприятия по снижению уровня шума:

- работы проводить в дневное время суток минимальным количеством машин и механизмов;
- наиболее интенсивные по шуму источники должны располагаться на максимально возможном удалении от общественных и административных зданий;
- непрерывное время работы техники с высоким уровнем шума (бульдозер, экскаватор и т.п.) в течение часа не должно превышать 10-15 минут;
- ограничение скорости движения автомашин по стройплощадке;

Мероприятия по предотвращению и снижению другого физического воздействия на прилегающую территорию:

- соблюдение проектных решений;
- использование исправного сертифицированного оборудования.

5.3 Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на поверхностные и подземные воды (мероприятия по оборотному водоснабжению; мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биоресурсов)

Для снижения воздействия на **поверхностные воды** проектом предусмотрено:

- отсутствие забора и сброса сточных вод в водные объекты;
- использование для отвода хозяйственно-бытовых вод герметичных емкостей и туалетных кабин;
- организованный отвод поверхностных сточных вод, исключая попадание их в водный объект;
- осуществление заправки и ремонта строительной техники на производственной базе подрядчика;
- ремонт строительной и дорожной техники планируется на производственной базе предприятия подрядчика;

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №	Для снижения воздействия на <i>поверхностные воды</i> проектом предусмотрено:						24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 106
			– отсутствие забора и сброса сточных вод в водные объекты;							
			– использование для отвода хозяйственно-бытовых вод герметичных емкостей и туалетных кабин;							
– организованный отвод поверхностных сточных вод, исключающий попадание их в водный объект;										
– осуществление заправки и ремонта строительной техники на производственной базе подрядчика;										
– ремонт строительной и дорожной техники планируется на производственной базе предприятия подрядчика;										

– утилизация ТКО на объекте планируется согласно договору, который будет заключен перед началом проведения строительных работ с организацией имеющей лицензию на данный вид деятельности.

5.4 Мероприятия по снижению возможного негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы (мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова)

В проекте предусмотрены следующие мероприятия по сохранению и рациональному использованию земельных ресурсов и почв при производстве работ:

- производство работ должно осуществляться в пределах отведенной территории;
- максимальное использование существующих дорог и проездов для движения техники, доставки материалов к участкам производства работ;
- организация специальных площадок для складирования материалов, оборудования, а также стоянки техники;
- предотвращение слива горюче-смазочных материалов на рельеф при эксплуатации автотранспорта;
- с целью недопущения возникновения гравитационных процессов (оползни, обвалы) все поверхности на участке планируются с уклоном не более угла естественного откоса пород (37°), а именно под уклоном не более $5-10^\circ$, что исключает возможность возникновения таких процессов;
- для препятствия вымыванию почв и увеличению связанности грунтов принят высев травосеменной смеси, способствующей задержанию почв корневыми системами растений, а именно донник белый и кострец безосный;
- для недопущения эрозии почв проектом предусмотрены при планировке участка уклоны поверхностей, способствующие беспрепятственному стоку воды и, соответственно, отсутствию вымывания пород;
- не допускать поджога мусора, захламление территории;
- оборудование мест временного накопления отходов в соответствии с требованиями действующих нормативных актов
- своевременный вывоз всех видов отходов. Отходы подлежат передаче специализированной организации, имеющей соответствующую лицензию на данный вид деятельности.

В проекте также предусмотрены следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы, земельные ресурсы:

- на территории работ не предусматривается склады ГСМ;
- заправка используемой техники только на специализированных АЗС вне мест производства работ;
- при рекультивации земель необходимо вести контроль нанесения потенциально-плодородного слоя;
- в целях оптимизации работ по рекультивации, следует регулярно отслеживать плановые объемы, технологию и качество выполнения работ на техническом этапе рекультивации для передачи на биологический этап рекультивации;
- после завершения всех работ требуется также рекультивация земель, на которых располагалась строительная площадка;

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 107

В соответствии со ст. 24.6 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечиваются одним или несколькими региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с

Взам. Инв. №	Подпись и дата	потребления», Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.11 г. «О лицензировании отдельных видов деятельности» ст. 12, п. 30, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»). В соответствии со ст. 24.6 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов на территории субъекта Российской Федерации обеспечиваются одним или несколькими региональными операторами в соответствии с региональной программой в области обращения с отходами и территориальной схемой обращения с						
		24-04-26-ЭК/7-ОВОС						
Инв. № под								Лист

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); респираторы хранятся в металлическом контейнере объемом 0,15 м³, на производственной площадке и по окончании работ передается для утилизации ООО «Чистые технологии Байкала» либо ООО «Гидротехнологии Сибири» или ООО «АМП» – МНО №2, транспортирование осуществляется в конце периода работ;

- отходы от очистки поверхностных стоков зачищаются в конце всех работ и без накопления передаются ООО «Чистые технологии Байкала» либо ООО «Гидротехнологии Сибири» или ООО «АМП»;

- отходы от ликвидации без накопления вывозятся специализированной организации (ООО «АМП») на размещение.

Все отходы вывозятся после завершения работ независимо от степени наполнения контейнеров.

Сведения о местах (площадках) накопления отходов на период выполнения работ представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Характеристика мест временного накопления/образования отходов (не более 11 месяцев)

Наименование места накопления отходов	Наименование отхода	Инв. номер	Сведения о предельном количестве накопления отходов, м ³	Периодичность вывоза
Контейнерная площадка с твердым бетонным покрытием и ограждением профнастилом с трех сторон высотой не менее 1 м, для установки мусорных контейнеров с плотно прилегающей крышкой, в количестве 1 шт. объемом 0,75 м ³	«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» Код ФККО 7 33 100 01 72 4	№ 01	0,102	При + 5°С и выше 1 раз/день, при + 4°С и ниже 1 раз/3 дня
Контейнерная площадка с твердым бетонным покрытием и ограждением профнастилом с трех сторон высотой не менее 1 м, для установки мусорных контейнеров с плотно прилегающей крышкой, в количестве 1 шт. объемом 0,75 м ³	«Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» Код ФККО 9 19 204 02 60 4;	№ 02	0,055 т	По окончании работ (1 раз)

При ликвидации возникновения аварийной ситуации при проливе дизельного топлива на подстилающую поверхность производится засыпка разлива сорбентом (песком или опилками), далее сбор загрязнённого грунта вместе с используемым сорбентом. При этом образуется отход: **Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 31 100 01 39 3.**

В случае разлива ГСМ, загрязненный грунт рекомендуется немедленно изъять направить на обезвреживание ООО «Чистые технологии Байкала» или ООО «Гидротехнологии Сибири»

Обращение с отходами должно быть организовано таким образом, чтобы исключить возможность их рассыпания или разлива, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия для обезвреживания, переработки или утилизации.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							Лист
						24-04-26-ЭК/7-ОВОС		111	

5.7 Мероприятия по охране геологической среды и подземных вод

Согласно проведенным исследованиям (п. 6 отчета ЭК/7-ИГИ) подземные воды на изученную глубину 10 м не вскрыты. Воздействия на подземные воды, в т.ч. косвенного, оказано не будет, поэтому специальных мероприятий по охране подземных вод не разрабатывалось.

Согласно п. 8 отчета ЭК/7-ИГИ на участке работ определено наличие специфических грунтов, к которым относятся элювиальные грунты. Из геологических процессов возможны пучение и землетрясение (п. 9 отчета ЭК/7-ИГИ). Визуальных признаков наличия процессов пучения грунтов не обнаружено.

Воздействие на геологическую среду носит локальный характер и после завершения работ прекратится. Намечаемая деятельность не повлечет активизацию геологических процессов и явлений. Воздействие рассматриваемого объекта в постликвидационный период на геологическую среду не прогнозируется.

Для уменьшения негативного воздействия на геологическую среду (геомеханическое и геохимическое воздействие) проектом предусмотрен комплекс технических решений в соответствии с СП 320.1325800.2017 и природоохранных мероприятий.

Для снижения воздействия на геологическую среду в период работ необходимо выполнять следующие мероприятия:

- использование техники только в пределах отведенной территории;
- окончательная планировка поверхности участка с обеспечением беспрепятственного стока дождевых и талых вод;
- исключение загрязнения отходами земельных участков, примыкающих к территории работ;
- очищение территории после завершения рекультивационных работ;
- использование только исправной техники;
- при наступлении аварийных ситуаций незамедлительная очистка загрязненных грунтов с передачей для обезвреживания специализированной организации;
- строгое соблюдение всех принятых проектных решений.

После завершения работ, в постликвидационный период, в связи с отсутствием воздействия на геологическую среду, разработка специальных мероприятий по охране геологической среды не целесообразна.

Для защиты геологической среды организован сбор поверхностных вод с технологической площадки по спланированной поверхности, для чего установлена емкость объемом 7,0 м³ в пониженной части участка. Таким образом, воздействие на геологическую среду от попадания загрязняющих веществ из сточных вод, исключено.

Для защиты геологической среды на период ликвидации и рекультивации временные места стоянок машин и механизмов предусматривается устраивать на технологической площадке со щебеночным покрытием.

При соблюдении всех перечисленных выше мероприятий воздействие на геологическую среду можно оценить, как незначительное и локальное.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

5.8 Мероприятия по снижению и предотвращению негативного воздействия на растительный мир

На территории участка работ охраняемые, редкие и эндемичные виды растений, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, обнаружены не были.

В качестве природоохранных мероприятий, в период ликвидации объекта накопленного вреда и последующей рекультивации, направленных на сохранение растительного мира, можно выделить следующие:

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- сведение к минимуму степени механического повреждение почвенно-растительного слоя;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов, неочищенных стоков и других загрязняющих веществ на рельеф;
- организация мест временного накопления отходов в соответствии с действующим законодательством в период производства работ;
- после завершения технического этапа рекультивации предусматривается высев травосеменной смеси трав с учетом климатических особенностей региона.
- на биологическом этапе рекультивации запланировано внесение семян на всей площади участка работ 40365,53 м². Проектом предусмотрен высев многолетних трав, способствующих накоплению в почве органического вещества от корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления. Высевают: донник белый с расходом семян 35 кг/ га и кострец безосный с расходом семян 28 кг/га в соотношении 1/1. Всего будет внесено 254,3 кг травосмеси.

При выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий, негативные воздействия на растительные сообщества территории будут сведены к минимуму.

5.9 Мероприятия по снижению и предотвращению негативного воздействия на животный мир

Участок ликвидации накопленного вреда расположен в границах общедоступных охотничьих угодий Баяндаевского района Иркутской области. В связи с тем, что участок работ – территория несанкционированной свалки, животный мир на данном участке сильно обеднен.

На территории участка работ охраняемые, редкие и эндемичные виды животных, занесенные в Красные книги Иркутской области и Российской Федерации, обнаружены не были.

В качестве природоохранных мероприятий на период ликвидации объекта накопленного вреда и последующей рекультивации, направленных на сохранение животного мира, можно выделить следующие:

- размещение объекта вне границ особо охраняемых природных территорий;
- сведение к минимуму степени механического повреждение почвенно-растительного слоя.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 113

- вывести всех работников и отогнать незадействованную технику на безопасное расстояние;
- засыпка аварийных участков сорбентом (песком);
- изъятие загрязненных грунтов при авариях с пролитием на грунтовое покрытие;
- передача загрязненных грунтов - отхода **Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 31 100 01 39 3** специализированной организации ООО «Чистые Технологии Байкала», имеющей лицензию от 13.02.2018 № Л020-00113-38/00042934;
- при случайных подтеках/проливах бензобаков транспортных средств произвести засыпку места разлива песком, который после впитывания нефтепродуктов собрать в металлические ёмкости и вывезти с целью дальнейшей утилизации;
- на площадке работ на видных и легкодоступных местах устанавливаются пожарные щиты из расчета 1 щит на 500 м² площади со следующим минимальным набором инвентаря: топор (1 шт.); лопата (2 шт.); лом (2 шт.); багор (2 шт.); ведро (2 шт.); ящик с песком исходя из расчетов не менее 201,39 кг; кошма (брезент) (4 м²); углекислотный огнетушитель размещается непосредственно на технике (на бульдозере, экскаваторе, автосамосвале – по 1 шт.). Перечень необходимых средств огнетушения уточняются при разработке ППР;
- передача отхода - **Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 19 201 01 39 3** специализированной организации ООО «Чистые Технологии Байкала», имеющей лицензию от 13.02.2018 № Л020-00113-38/00042934;
- обследование аварийного участка до и после ликвидации аварий;
- исследование атмосферного воздуха и почв до и после ликвидации аварии (зачистки загрязненных грунтов при необходимости);
- проведение восстановительных работ на аварийном участке с нанесением чистых грунтов;
- произвести компенсацию ущерба, причинённого атмосферному воздуху и другим компонентам окружающей среды.

С учётом предусмотренных мероприятий и принятия организационно-технических решений риск возникновения аварийных ситуаций и их воздействия на окружающую среду сведен к минимуму.

2. Для минимизации возникновения возможной аварийной ситуаций при проливе топлива (разгерметизации) топливного бака техники на грунтовое покрытие с последующим возгоранием (ситуация «б») в целях исключения возгораний необходимо предусмотреть строгое соблюдение противопожарных мероприятий:

- наличие исправного оборудования и средств для борьбы с пожаром. Для этого предусматривается запас песка/грунта для изоляции и засыпки возгораний;
- должны быть организованы пожарные посты, оборудованные средствами пожаротушения, в соответствии с Правилами противопожарного режима;
- стоянка транспортных средств разрешена только на специально подготовленных площадках;
- используемое технологическое электрооборудование принято во взрывозащищенном исполнении;
- соблюдение требований пожарной безопасности;

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 115

- оборудование транспортных средств и рабочих площадок первичными средствами пожаротушения;
- организация обучения работников правилам пожарной безопасности на производстве;
- проведение обязательного осмотра и проверку целостности всей топливной системы техники перед началом работ;
- осуществлять проверку герметичности закрытия топливных баков.

Для ликвидации последствий аварийной ситуации с возгоранием должны быть оперативно приняты следующие решения организационного и технического характера:

- приступить к тушению пожара до полной его ликвидации. Тушение пожара производится рабочими, прошедшими инструктаж с указанием конкретных мер безопасности, под руководством лиц технического надзора;
- удаление автомобилей и техники на безопасное расстояние;
- ограждение периметра аварии; выставить посты безопасности на границе зоны аварии;
- до начала работ по тушению пожаров необходимо тщательно обследовать загоревшийся участок и наметить организационно – технические мероприятия;
- во время работы по тушению пожаров с использованием техники, двери и окна кабин должны быть тщательно закрыты, в кабине должна определяться температура и состав воздуха;
- зона, в которой проводятся работы по ликвидации пожара, периодически орошается водой для предотвращения распространения пожара в сторону работающих;
- на площадке работ на видных и легкодоступных местах устанавливаются пожарные щиты из расчета 1 щит на 500 м² площади со следующим минимальным набором инвентаря: топор (1 шт.); лопата (2 шт.); лом (2 шт.); багор (2 шт.); ведро (2 шт.); ящик с песком исходя из расчетов не менее 201,39 кг; кошма (брезент) (4 м²); углекислотный огнетушитель размещается непосредственно на технике (на бульдозере, экскаваторе, автосамосвале – по 1 шт.). Перечень необходимых средств огнетушения уточняются при разработке ППР;

– засыпка аварийных участков сорбентом (песком) с последующей передачей отхода ***Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 19 201 01 39 3*** специализированной организации ООО «Чистые Технологии Байкала», имеющей лицензию от 13.02.2018 № Л020-00113 38/00042934;

- обследование аварийного участка до и после ликвидации аварий;
- исследование атмосферного воздуха и почв до и после ликвидации аварии (зачистки загрязненных грунтов);
- произвести компенсацию за ущерб, причинённый атмосферному воздуху.

Иных аварийных ситуаций на участке работ не прогнозируется, поэтому дополнительные мероприятия разрабатывать не целесообразно. Приведенные мероприятия являются достаточными для минимизации возможных аварийных ситуаций и ликвидации их воздействия на окружающую среду, а также снижения потенциального воздействия при возможных аварийных ситуациях.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										116

сведению к нулю их воздействия на окружающую среду и человека. Территория сможет быть возвращена в хозяйственный оборот в соответствии с категорией земель – земли населенных пунктов. После завершения работ земельный участок можно использовать согласно ГОСТ Р 59057-2020 для обеспечения сельскохозяйственного производства и хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.

«Вариант 1» является приемлемым с экологической точки зрения, так как при соблюдении требований природоохранного законодательства не представляет опасности загрязнения окружающей природной среде, а также экономически выгоден для Заказчика.

При оценке существующего состояния компонентов окружающей среды установлено:

- прогнозируемое воздействие проектируемого объекта окажет воздействие на атмосферный воздух в пределах допустимых санитарно-гигиенических норм;
- негативных техногенных воздействий на почвы, геологическую среду при соблюдении природоохранных мероприятий не прогнозируется;
- при ликвидации накопленного вреда происходит очистка территории от отходов, а также последующая рекультивация участка, что позволит после завершения работ вернуть территорию в хозяйственный оборот и использовать земли для обеспечения сельскохозяйственного производства и хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Земли не будут использоваться для выращивания зерновых и иных сельскохозяйственных культур;
- прогнозируемое акустическое воздействие на окружающую среду практически не изменяет существующий уровень шума;
- ликвидация накопленного вреда не повлечет за собой изъятие местообитания различных представителей фауны и сокращение их кормовой базы;
- вероятность возникновения аварийной ситуации минимальна.

Анализ экологических последствий при ликвидации объекта накопленного вреда показал, что при выполнении запланированных природоохранных мероприятий не будет оказано необратимого воздействия на окружающую природную среду. Намечаемая деятельность направлена на удаление источника опасности и «оздоровления» экосистемы территории, а также носит социально-направленный характер. Все перечисленное говорит о целесообразности намечаемой деятельности при соблюдении всех проектных решений.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										119

Результаты контроля состояния атмосферного воздуха подлежат сравнению с критериями, установленными СанПиН 2.1.3684-21 и гигиеническими нормативами, установленными СанПиН 2.1.3685-21.

Таблица 8.1 – План-график наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (период ликвидации и рекультивации)

Контролируемая среда	Расположение пункта наблюдений	Перечень контролируемых загрязняющих веществ	Периодичность отбора проб	Методы определения	Кем осуществляется
Атмосферный воздух (химический фактор)	Контрольная точка на границе жилой зоны (РТ011 Х4203519,20; У451682,80)	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Взвешенные вещества; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: 70-20% SiO ₂	1 раз в год (1 раз за период работ)	Расчетный метод	Аккредитованная лаборатория Ответственный специалист подрядной организации

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ. Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчете по результатам экологического мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

1. сводные данные по фактическому материалу;
2. данные о координатах точек отбора проб;
3. данные о привязке фотографий с характеристикой объектов и производственных процессов в местах отбора проб;
4. количество анализов проб атмосферного воздуха;
5. сведения об аналитической лаборатории;
6. состав измерительной аппаратуры и оборудования;
7. результаты анализов химического состава атмосферного воздуха;
8. оценка качественного состояния атмосферного воздуха.

При превышении ПДК загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух от работы техники и механизмов, необходимо заменить технику на исправную, провести техническое обслуживание двигателя и иных механизмов у строительных машин и агрегатов.

В период проведения работ необходимо обязательное проведение организационных мероприятий по предупреждению загрязнения окружающей среды:

- контроль исправности техники, ежедневный обязательный осмотр и проверка целостности топливной системы техники перед началом работ;
- контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве согласно ГОСТ Р 52169-2012 и ГОСТ 33997-2016 проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и техники обеспечивается подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств;
- запрещение выполнения любых работ, прямо или косвенно воздействующих на окружающую среду, если их выполнение не предусмотрено проектом, согласованным и утвержденным установленным порядком.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 122	

Соответствие выхлопных выбросов автотранспорта установленным техническим нормативам согласно п. 1, п.4 ст. 17 ФЗ от 04.05.1999 № 96-ФЗ “Об охране атмосферного воздуха” и п. 6 ст. 23 ФЗ от 10.01.2002 № 7-ФЗ “Об охране окружающей среды” проводится в рамках технического обслуживания согласно Постановлению Правительства РФ от 15.09.2020 № 1434 “Об утверждении Правил проведения технического осмотра транспортных средств, а также о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации” и требований «Технического регламента Таможенного союза. О безопасности колесных транспортных средств. ТР ТС 018/2011».

В период производства работ следует назначить ответственное лицо, которое будет проводить ежедневный осмотр транспортного средства перед выпуском, для своевременного обнаружения неисправностей и дымности транспортных средств.

Периодичность проведения технического осмотра для транспортных средств осуществляется в соответствии с ст. 15 ФЗ от 01.07.2011 № 170-ФЗ "О техническом осмотре транспортных средств и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации".

Стоит учитывать, что в случае обнаружения при осуществлении государственного экологического контроля в отношении природопользователя превышения нормативов выбросов у выпущенного на линию автотранспорта на должностное лицо, ответственное за выпуск, могут быть наложены штрафные санкции в соответствии со ст. 8.22 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях.

Проведенные расчеты акустического воздействия показали не превышение на границе ближайшей жилой зоны ПДУ – мониторинг акустического воздействия проводить не целесообразно.

В период ликвидации объекта накопленного вреда мониторинг почвенного покрова включает в себя наблюдения за границами изъятия и складирования грунтов, состоянием земель на стоянке техники и в местах временного размещения отходов. Общие требования

к контролю и охране почв от загрязнения сформулированы в ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» и СанПиН 2.1.3684-21. Методика проведения наблюдений в соответствии с МУ 2.1.7.730-99.

Контроль наблюдений за состоянием загрязнённости почв осуществляется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ Р 59057-2020 и производится ориентировочно 2 раза - до начала работ и после завершения работ. До начала работ были проведены инженерно-экологические изыскания и отобраны фоновые пробы.

По окончании работ, после завершения биологического этапа рекультивации, выполняется оценка состояния почвенного покрова на рекультивированных территориях. Будут отобраны 2 пробы почвы: 1 проба на ближайшей к границе участка жилой зоне и 1 проба на месте строительной площадки на площадке накопления отходов. Контроль качества проб почвенного покрова осуществляется на наличие нефтепродуктов, бензапирена и тяжелых металлов: свинец, цинк, медь, никель, кадмий, мышьяк, ртуть и на обобщенные/общие колиформные бактерии, патогенные микроорганизмы, гельминтологические исследования, микробиологические исследования (бактерии группы кишечной палочки, патогенные бактерии сальмонеллы). Координаты точек приведены в таблице 8.2 и показаны в графическом приложении 1.

Таблица 8.2 – Программа экологического мониторинга почв

Контролируемая среда	Расположение пункта мониторинга	Кол-во пунктов	Периодичность контроля	Контролируемый параметр	Кем осуществляется
Почвенный покров	т.2 (X4203310,23; Y451929,43)	2 точки	1 раз после завершения работ	нефтепродукты, бензапирен, свинец, цинк, медь, никель, кадмий, мышьяк, ртуть, обобщенные/общие колиформные бактерии, патогенные микроорганизмы, гельминтологические исследования, микробиологические исследования (бактерии группы кишечной палочки, патогенные бактерии сальмонеллы)	Силами аккредитованной лаборатории
	т.3 (X4203299,80; Y452111,80)				

Для исследований почв привлекается аккредитованная лаборатория, например отдел лабораторного анализа и технических измерений Испытательного центра филиала «ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону» ФГБУ «ЦЛАТИ по СФО» – г. Иркутск (ЦЛАТИ по Восточно-Сибирскому региону) ИНН 5403167763 (Аттестат аккредитации Испытательного центра № RA.RU. 512318) или Испытательная лаборатория «Альфалаб» ИНН 7735606658 ООО «Сибирский стандарт» (аттестат аккредитации RA.RU.21AE20, дата внесения сведений об аккредитованном лице в реестр 15.09.2015).

В постликвидационный период мониторинг почв не целесообразен. Почвы рекультивируются по сельскохозяйственному направлению с разрешенным видом использования – обеспечение сельскохозяйственного производства и хранение и переработка сельскохозяйственной продукции. Земли не будут использоваться для выращивания зерновых и иных сельскохозяйственных культур.

Мониторинг геологической среды

Согласно п. 8 и 9 отчета ЭК/7-ИГИ на участке работ специфические грунты не вскрыты. Из геологических процессов возможны пучение и землетрясение. Визуальных признаков наличия процессов пучения грунтов не обнаружено.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист	
											124

Намечаемая деятельность не повлечет активизацию геологических процессов и явлений. Воздействие рассматриваемого объекта в постликвидационный период не прогнозируется, поэтому мониторинг геологической среды не целесообразен. Возможен визуальный мониторинг территории в период работ и после ее окончания.

Мониторинг подземных вод не целесообразен в виду отсутствия подземных вод.

Мониторинг поверхностных водных объектов

Мониторинг за состоянием поверхностных и подземных вод, донных отложений не целесообразен, т.к. участок работ не пересекает водные объекты и размещен вне водоохраных зон водных объектов. В связи с отсутствием воздействия на водные объекты (отсутствием забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, сбросом сточных (в т.ч. дренажных) вод) мониторинг поверхностных водных объектов не разрабатывается.

Мониторинг в области обращения с отходами

Производственный экологический контроль за обращением с отходами включает:

- ежедневный контроль соответствия мест временного размещения отходов требованиям санитарных правил и норм экологической безопасности;
- контроль селективного сбора отходов;
- контроль соблюдения графика вывоза отходов;
- контроль способов транспортировки отходов и места конечного размещения отходов;
- разработку мероприятий по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды;
- учет и отчетность в области обращения с отходами производства и потребления;
- своевременное заключение договоров с предприятиями по переработке и размещению отходов, контроль лицензионных условий.

В процессе производства работ предполагается образование отходов производства и потребления 4 - 5 классов опасности для окружающей среды.

Контроль по обращению с отходами в период проведения всех работ связан со сбором, накоплением, транспортировкой, обезвреживанием, размещением отходов.

Производственный контроль в области обращения с отходами должен включать:

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

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период производства работ по рекультивации свалки являются:

- проверка порядка и правил обращения с отходами;
- учет образования каждого вида отхода, учет временного складирования (накопления) отходов;
- контроль графика вывоза и передачи отходов, в том числе после сортировки специализированным предприятиям.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации в области обращения с отходами. Также в ходе выполнения работ по

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 125	

мониторингу (контролю) обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Мониторинг растительного покрова

Намечаемая деятельность происходит на территории несанкционированной свалки.

Растительные сообщества на территории ликвидации накопленного вреда уже преобразованы в результате длительной антропогенной нагрузки и состоят в основном из видов устойчивых к загрязнению почвы сообществ, особой ценности не представляют. В период проведения работ мониторинг растительности предусматривается визуальный и включает наблюдения за любым техногенным воздействием в период работ и равномерным высевом семян на биологическом этапе. Специальный мониторинг растительного мира нецелесообразен, в т.ч. и в пострекультивационный период.

Мониторинг животного мира

Территория характеризуется достаточной степенью нарушенности, поэтому воздействие на представителей животного мира будет крайне незначительным в связи с их трансформацией.

В период работ существенных изменений в населении животного мира не ожидается, в этой связи мониторинг животного мира нецелесообразен.

8.3 Мониторинг при аварийных ситуациях

Мониторинг при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатной (безаварийной) работы высокой оперативностью. Отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся: площадью и степенью загрязнения почвы; количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух;
- состояние объектов животного и растительного мира.

В период ликвидации и рекультивации объекта возможно возникновение следующих аварийных ситуаций техногенного характера:

Сценарий 1. Пролив топлива при разрушении (разгерметизации) топливного бака техники на открытый грунт (аварийная ситуация «а») без возгорания

Сценарий 2. Пролив топлива при разрушении (разгерметизации) топливного бака техники на открытый грунт (аварийная ситуация «б») с возгоранием

Мониторинг обстановки в зоне возникновения аварии также включает в себя:

- постоянный контроль границ воздействия;
- определение состояния поврежденных емкостей;
- контроль за обращением отходов, образующихся в период ликвидации аварийных ситуаций (загрязненный грунт т.д.);
- контроль растительности и животного мира, оказавшихся в зоне возникновения аварийной ситуации.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 126

Визуальные наблюдения организуются:

- непосредственно на месте аварии с определением участков пролива;
- в районах, прилегающих к месту аварии.

Наблюдения ведутся при необходимости силами аварийно-спасательных формирований для ликвидации последствий аварии.

Отбор проб осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Количество проб (воздуха, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фоновых уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ. Периодичность отбора проб при аварийных ситуациях обычно 2 раза: в период аварии (загрязнения) и после ликвидации последствий аварии.

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг при возникновении аварийных ситуаций предлагается осуществлять по веществам, создающим максимальные концентрации:

Для аварийной ситуации по сценарию 1, связанной с разливом топлива это: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) и предельные углеводороды – Алканы C₁₂-C₁₉ (в пересчете на C).

Для аварийной ситуации по сценарию 2, связанной с возгоранием топлива это: Оксид углерода, Сажа, Оксид азота, Диоксид азота, Сероводород, Диоксид серы, Синильная кислота, Формальдегид, Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота).

При возникновении, протекании и после ликвидации аварийной ситуации следует предусмотреть мониторинг загрязнения атмосферного воздуха. Для контроля загрязнения атмосферного воздуха предлагается осуществлять мониторинг на границе ближайшей жилой зоны.

Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод

В связи со значительным удалением участка от водного объекта, негативное воздействие на водный объект не прогнозируется. Мониторинг нецелесообразен.

Мониторинг подземных вод не целесообразен в виду отсутствия подземных вод.

Мониторинг состояния почв

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива, отбор проб почвы следует проводить в соответствии с рекомендациями сотрудников аккредитованной лаборатории, до стабилизации ситуации на месте возникновения аварии и ближайшем расстоянии от нее. Периодичность 2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии (ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ Р 59057-2020). При данных авариях определяют концентрации в почвах нефтепродуктов и бенз(а)пирена. (ГОСТ Р 15945-2002, ГОСТ 12.1.005-88, ГОСТ 12.1.0016-79) Отбор проб прекращают, когда показатели соответствуют фоновому уровню.

При возникновении данных аварийных ситуаций мониторинг состояния растительного и животного мира, следует проводить визуально, в виду отсутствия ценных видов растений и животных на территории работ.

Рекомендуемые предложения по проведению мониторинга при аварийных ситуациях представлены в таблице 8.3.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 127

Таблица 8.3 – Предложения по проведению мониторинга при аварийных ситуациях

Вид аварийной ситуации	Контролируемые объекты окружающей среды	Контролируемые параметры и методы	Периодичность и условия контроля
Сценарий 1а. Пролив топлива при разрушении (разгерметизации) топливного бака строительной техники на открытый грунт (аварийная ситуация «а»)	Атмосферный воздух	Прямые методы: Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С). Метеопараметры: скорость ветра; направление ветра; температура воздуха.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до достижения ПДК ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79
	Почвенный покров	Визуальные наблюдения: - масштабы и площади воздействия	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии. ГОСТ 17.4.3.01-2017 ГОСТ Р 59057-2020
		Прямые методы: Определение концентрации в почвах: - нефтепродукты, бензапирен	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии. Объединенная проба состоит из 3 – 5 точечных проб, отобранных методом «конверта»
	Обращение с отходами	Контроль - за обращением с отходами: Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 31 100 01 39 3. - учет образования отхода; - контроль вывоза и передачи отходов ООО «Чистые технологии Байкала», имеющей лицензию от 13.02.2018 № 038 00193/П, согласно гарантийного письма от 13.11.2025 № 241	В период ликвидации загрязнения
Сценарий 2б. Пролив дизельного топлива при разрушении топливного бака строительной техники с последующим возгоранием	Атмосферный воздух	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил); Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота); Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид). Метеопараметры: скорость ветра; направление ветра; температура воздуха.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до достижения ПДК. ГОСТ Р 15945-2002 ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.0016-79
	Почвенный покров	Прямые методы: Определение концентрации в почвах: - нефтепродукты, бензапирен Визуальные наблюдения: - масштабы и площади воздействия	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии.

Ответственность за проведение экологического контроля при аварийных ситуациях возлагается на руководителя предприятия.

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. № под

24-04-26-ЭК/7-ОВОС

Лист

128

9 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

Возможной неопределённостью является изменение количества и состава отходов на участке из года в год, т.к. на участок имеется свободный доступ, что и явилось причиной захламления и засорения территории отходами.

Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет существенного влияния на окружающую среду и не вызовет экологических последствий, при условии соблюдения технологических регламентов и требований экологической безопасности при проведении работ.

Вероятность возникновения каких-либо неопределённостей в тех видах воздействий, которые оказываются на окружающую природную среду во время ликвидации накопленного вреда, невелика. Это связано с тем, что манипуляции по ликвидации накопленного вреда не предусматривает выполнение каких-либо сложных технологических операций, связанных с применением сложной техники, способной оказать непрогнозируемое воздействие на окружающую среду рассматриваемого района. Все отходы, собранные с участка работ, передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии на обращение с отходами. При проведении оценки воздействия на окружающую среду не было выявлено каких-либо неопределенностей в намечаемой деятельности.

Ликвидации накопленного вреда является природоохранным мероприятием. Намечаемая хозяйственная деятельность не окажет влияния на окружающую среду и не вызовет экологических последствий при условии соблюдения природоохранных мероприятий.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										129

10 Материалы общественных обсуждений

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										133

В соответствии с видом разрешенного использования в народном хозяйстве, п. 4 ГОСТ Р 59057-2020 и Разрешением мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельных участков принято **сельскохозяйственное** направление рекультивации. После завершения работ земельный участок можно использовать согласно ГОСТ Р 59057-2020 для обеспечения сельскохозяйственного производства и хранения и

переработки сельскохозяйственной продукции. Земли не будут использоваться для выращивания зерновых и иных сельскохозяйственных культур.

В 2023 году объект был внесен в государственный реестр объектов накопленного вреда согласно приказу министерства природных ресурсов Российской Федерации от 26.06.2023 № 396 «О внесении изменений в приложение к приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.08.2017 № 470 «О включении объектов накопленного вреда окружающей среде в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде» объекту «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» присвоен № 621 (приложение Г).

Согласно проведенному обследованию в 2026 году установлено, что на земельном участке находятся как бытовые отходы ТКО, так и смешанный мусор (автомобильные шины, строительные отходы, бытовая техника и т.д.), ветки, грунт, навоз, мебель, доски и проч, Уточненный фактический объем отходов составляет 839 м³.

Площадь фактической свалки составляет 26506,47 м², площадь, непосредственно занятая отходами, составит 3056 м².

Для ликвидации свалки был выделен земельный участок с условным номером 85:02:041502:3У4 (5914,53 м²) согласно Разрешению мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельного участка на время проведения работ по ликвидации накопленного вреда с разрешенным использованием – временный отвод для ликвидации несанкционированной свалки отходов, включая сбор, погрузку и вывоз мусора, расчистку территории.

Строительные отходы, расположенные на участке работ, отнесены к IV (четвертому) классу опасности отходов для окружающей среды; прочие отходы (отходы при ликвидации свалок твердых коммунальных отходов) отнесены к IV (четвертому) классу опасности; грунты с примесью отходов по результатам биотестирования относятся к V (пятому) классу опасности; навоз, как отход, относятся к V (пятому) классу опасности.

По результатам биотестирования было установлено, что грунты с примесью отходов относятся к V (пятому) классу опасности; навоз, как отход, относятся к IV (четвертому) классу опасности отходов для окружающей среды.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду были предложены мероприятия с целью минимизации существующего негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека. Минимизация воздействия накопленного экологического вреда компонентам окружающей среды будет достигаться путем ликвидации накопленного вреда с последующей рекультивацией участка. В соответствии с видом разрешенного использования в народном хозяйстве, п. 4 ГОСТ Р 59057-2020 и Разрешением мэра МО «Баяндаевский район» от 13.07.2026 № 2 на использование земельных участков принято **сельскохозяйственное** направление рекультивации. После завершения работ земельный участок можно использовать согласно ГОСТ Р 59057-2020 для обеспечения сельскохозяйственного производства и хранения и переработки сельскохозяйственной продукции. Земли не будут использоваться для выращивания зерновых и иных сельскохозяйственных культур.

Ликвидация объекта накопленного вреда «Несанкционированная свалка на территории муниципального образования «Курумчинский» Баяндаевского муниципального района Иркутской области, с Загатуй (Иркутская область)» может осуществляться в летний

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №								24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 135	

Согласно проведенному анализу прямых, косвенных и иных экологических и социально-экономических последствий, не ожидается. Воздействия на водные объекты не прогнозируется, вода для питьевых, хоз-бытовых и производственных целей – привозная, все виды сточных вод собираются и передаются соответствующим организациям; сброса сточных вод на рельеф не предусмотрено.

Отвода дополнительных земель для проведения намечаемой деятельности не требуется. Воздействие на рельеф, почвенный покров и земельные ресурсы может оцениваться как локальное и допустимое.

Территория работ захламлена, первичная растительность в зоне свалки практически отсутствует или сильно угнетена, представлена рудеральным фитоценозом: одуванчик, овсяница, лопух большой, сурепка обыкновенная. С учетом того, что в районе проведения работ флористический комплекс уже на данном этапе в значительной степени деградирован и состоит из сорных и адевантивных видов растений, степень изменения растительного комплекса определяется как весьма значительная. Воздействие на растительный мир при проведении намечаемой деятельности является не значительной и направлено на оздоровление территории.

Участок ликвидации накопленного вреда расположен в границах общедоступных охотничьих угодий Баяндаевского района Иркутской области. В связи с тем, что участок работ – территория несанкционированной свалки, животный мир на данном участке сильно обеднен. При проведении маршрутного обследования на участке работ не обнаружены следы животных, относящихся к охотничьим видам животных, а также виды животных, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Иркутской области. Пути миграции на участке работ не обнаружены. При соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на животный мир является допустимым.

Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной деятельности показала, что значимость нарушения считается несущественной (таб. 4.2).

По результатам выполненной оценки воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой хозяйственной деятельности существенного негативного воздействия на компоненты окружающей среды (свыше установленных нормативов качества или критериев допустимости) не прогнозируется.

Анализ экологических последствий при ликвидации объекта накопленного вреда показал, что при выполнении запланированных природоохранных мероприятий не будет оказано необратимого воздействия на окружающую природную среду.

При реализации проекта ликвидации ОНВОС будет устранен вред окружающей среде, возникший в результате прошлой деятельности неустановленных лиц, которыми обязанности по устранению вреда не были выполнены.

Намечаемая деятельность направлена на удаление источника опасности и «оздоровление» экосистемы территории и носит социально-направленный характер.

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							
								24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
									137

Перечень правовых, нормативных и методических документов и использованной литературы

1. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
2. ГОСТ 12.2.024-87 Система стандартов безопасности труда. Шум. Трансформаторы силовые масляные. Нормы и методы контроля.
3. ГОСТ 20444-2014 Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики.
4. ГОСТ Р 56060-2014. Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов размещения отходов.
5. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
6. Звукоизоляция и звукопоглощение. Учеб. пособие. Под ред. Г.Л. Осипова. - М.: Изд-во "Астрель", 2004
7. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
8. ГОСТ Р 58577-2019. Правила установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ проектируемыми и действующими хозяйствующими субъектами и методы определения этих нормативов
9. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, 1998г. и дополнения к данной методике 1999 г.
10. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники расчетным методом, НИИАТ, 1998 г, и дополнения 1999 г.
11. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2002.
12. Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, 2017.
13. Пособие по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Н.Д. Сорокин. С.П., 2013.
14. Постановление Правительства Российской Федерации от 01.07.2016 г. № 94 «Об утверждении Правил охраны подземных водных объектов».
15. Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
16. Постановление Правительства от 27.12.2023 № 2323 «Об утверждении Правил организации ликвидации накопленного вреда окружающей среде»;
17. Постановление Правительства РФ от 29 мая 2025 г. № 781 «Об утверждении Правил проведения рекультивации и консервации земель»;
18. Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 № 1852-р Об утверждении ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду;
19. Постановление Правительства РФ от 10.07.2025 № 1034 "О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»;
20. Приказ Минсельхоза Российской Федерации от 13.12.2016 № 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».

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист 138

44. Технический регламент Таможенного союза (ТР ТС 030/2012) «О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям» от 20.07.2012.
45. Федеральный закон Российской Федерации «О водоснабжении и водоотведении» от 07.12.2011 № 416-ФЗ (в ред. от 29.12.2015 г.).
46. Федеральный закон Российской Федерации «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока РФ» от 07.05.2001 № 49-ФЗ (в ред. от 31.12.2014 г.).
47. Федеральный закон Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.
48. Федеральный закон Российской Федерации от 10.01.2002 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
49. Федеральный закон Российской Федерации от 01.05.1999 № 94-ФЗ «Об охране озера Байкал».
50. Федеральный закон Российской Федерации от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
51. Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
52. Федеральный классификационный каталог отходов (утвержден приказом МПР России от 22.05.2017 № 242).

Инв. № под	Подпись и дата	Взам. Инв. №							24-04-26-ЭК/7-ОВОС	Лист
										140