

ООО «АПРИТ»

Член СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры».
Номер записи в государственном реестре СРО-П-168-22112011.

Заказчик – Администрация муниципального образования «Сюмсинский район»

СОГЛАСОВАНО:
Глава муниципального образования
«Сюмсинский район»

В.И. Семенов
М.П.

**«Разработка проектно-сметной документации
на рекультивацию земельного участка, нарушенного
при складировании, захоронении промышленных,
бытовых и иных отходов, расположенного на
земельном участке с кадастровым номером
18:20:076001:1138 по адресу: Удмуртская Республика,
Сюмсинский район, карьер «Русская Бабья»**

«Предварительный вариант материалов
оценки воздействия на окружающую среду»

1818 – ОВОС

Директор ООО «АПРИТ»



Л.В. Абрамова
М.П.

2019 г

8.3 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия по охране почвы.....	70
8.4 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия при обращении с отходами	77
8.5. Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия по охране поверхностных и подземных вод	77
8.6 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия от шумового загрязнения.....	77
8.7 Меры по предотвращению аварийных ситуаций.....	78
9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	81
10 Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа.....	82
11 Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности	86
12 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности	87
13 Резюме нетехнического характера	90
14 Список литературы	91
Приложения.....	93

- Приложение А. Карта-схема расположения объекта рекультивации
- Приложение Б. Техническое задание на оценку воздействия на окружающую среду
- Приложение В. Решение Сюзьинского районного суда Удмуртской Республики от 01.08.2017 года №2-719/2017.
- Приложение Г. Письмо Администрации МО «Сюзьинский район» от 22.08.2019 г. №2858/01-52 О предоставлении данных по объекту рекультивации
- Приложение Д. Справка Удмуртского Республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды
- Приложение Е. Компонентный состав накопленных отходов и протокол определения класса опасности.
- Приложение Ж. Протокола результатов количественного химического анализа подземной воды, выполненные комплексной АУ «Управление Минприроды УР», ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР».
- Приложение И. Экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» по результатам лабораторных исследований качества почвы №3621 от 26.09.2019 г.
- Приложение К. Гидрогеологическое заключение АУ «Управление Минприроды УР» о состоянии подземных вод по земельному участку № 01-13/1416 от 28.08.2019 г
- Приложение Л. Письмо Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды УР № 01-20/10267 от 17.09.19 г. Об отсутствии на земельном участке редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу УР и отсутствии путей миграции животных.
- Приложение М. Протокола компонентного состава биогаза
- Приложение Н. Протокол радиационного обследования земельного участка
- Приложение О. Письмо Администрации МО «Сюзьинский район» № 2983/01-52 от 09.09.2019 г. Об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения.
Письмо АУ «Управление Минприроды УР» № 01-13/1453 от 30.08.2019 г. Об отсутствии региональных особо охраняемых природных территорий.
Письмо Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/5143 «О

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							3

3 Цель и потребность реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В административном отношении район изысканий расположен по адресу: Россия, Удмуртская Республика, Сюмсинский район, карьер "Русская Бабыя" с кадастровым номером 18:20:076001:1138 (Приложение А).

Свалка, расположенная в Сюмсинском районе Удмуртской Республики, эксплуатировалась без разрешительной документации, на ней не соблюдалась технология складирования отходов с обязательной их изоляцией грунтом, отсутствовала система мониторинга за состоянием окружающей среды.

Данный объект так же отсутствует в Государственном реестре объектов размещения отходов (далее ГРОРО), согласно требованию Приказа Минприроды России от 30.09.2011 № 792, а в соответствии с пунктом 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 29.12.2014) "Об отходах производства и потребления" размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО запрещается.

В связи с этим, и на основании решения Сюмсинского районного суда Удмуртской Республики (приложение В), Администрацией МО «Сюмсинский район» было принято решение о запрете размещения отходов на данной свалке, и начале процесса рекультивации..

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1818 – ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

деятельности», деятельность по обработке отходов 1-4 класса опасности подлежит лицензированию. При получении лицензии по обработке отходов возникает требование о наличии на законном основании зданий, строений, сооружений и помещений, необходимых для выполнения заявленных работ. Обустройство территории закрытой свалки, для установки оборудования для обработки отходов и дальнейшее получение лицензии на данную деятельность нецелесообразно.

Исходя из выше сказанного, был выбран третий способ рекультивации свалки - изоляция отходов на месте.

Альтернативные варианты не рассматриваются, в связи с тем, что объект определен на основании технического задания, выданного Администрацией МО «Сюмсинский район» в рамках заключенного муниципального контракта. Согласно инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов; утв. Минстроем России 02.11.1996, закрытые полигоны ТБО должны быть рекультивированы, поэтому «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не рассматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1818 – ОВОС						10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

5 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

5.1. Характеристика объекта рекультивации (по данным Администрации)

Год открытия полигона	1999
Год закрытия полигона	2017
Вид вывозимых отходов	Отходы 4 класса опасности
Расстояние от свалки до ближайших градостроительных объектов	По прямой линии от ближайшего объекта недвижимости – жилого дома в д. Васькино – 1,4 км.
Общая площадь отчуждения	20000 м ²
Общий объем накопления отходов	Нет сведений
Высота слоя отходов	Нет сведений
Предполагаемое использование данной территории в дальнейшем	Самозаращение древесно-кустарниковой растительностью
Расстояние от места погрузки растительного грунта до закрытого полигона	65 км

* - для определения вида и класса опасности накопленных отходов была отобрана объединенная проба с территории свалки. Согласно протоколу Центральной экоаналитической лаборатории АУ Управления Минприроды УР № 2407 От (х) от 26.09.2019 г. компонентный состав отходов, накопленных на свалке, следующий:

Компонент	Содержание, %
Бумага	3,40
Грунт	43,0
Древесина	2,00
Камни	4,00
Металлический лом цветной	1,41
Металлический лом черный	2,80
Органическое вещество	4,50
Полимерный материал	38,0
Стекло	0,90

В соответствии с Приказом № 810 от 13 октября 2015 г. «Об утверждении перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов ...», полученный компонентный состав отходов можно соотнести с составами отходов относящихся к «Отходы коммунальные, подобные коммунальным на производстве, отходы при предоставлении услуг населению» с кодом по ФККО 7 30 000 00 00 0.

Класс опасности, накопленных отходов – «V», в соответствии с протоколом Центральной экоаналитической лаборатории АУ Управления Минприроды УР. (Приложение Е)

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

							1818 – ОВОС	Лист 11
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

6 Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации

6.1 Климатические и ландшафтные условия

Климат рассматриваемой территории умеренно-континентальный с продолжительной холодной многоснежной зимой и коротким теплым летом с хорошо выраженными переходными периодами года – весной и осенью.

Для Удмуртской Республики характерно преобладание континентальных воздушных масс умеренных широт. Континентальный арктический воздух нередко вторгается в Удмуртию с севера и приносит с собой сильные морозы, достигающие - 40° С и ниже, а так же частые ночные заморозки весной и осенью.

Проникновение морского воздуха умеренных широт, связанное с интенсивной циклонической деятельностью вызывает в холодное время года резкое повышение температуры и кратковременные оттепели.

В летнее время изредка наблюдается поступление с юга и юго-востока очень теплых воздушных масс, с которыми связана засушливая, жаркая погода.

Континентальность климата в Удмуртской Республике характеризуется большими суточными, месячными, сезонными и годовыми амплитудами температуры воздуха.

Рассматриваемая территория расположена в атлантико-континентальной области умеренного климатического пояса. Климат складывается под влиянием циклонических и антициклонических вхождений атлантического воздуха и последующей трансформации его в воздух континентальный.

Формирование климата тесно связано с общим характером циркуляции атмосферы над европейской и азиатской территориями России. В среднем за год чаще других на погоду Удмуртии оказывают влияние западные циклоны, приносящие с собой влажный воздух Атлантики (прохладный – летом, теплый – зимой).

Район работ согласно СНиП 23-01-99* [СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». М., 2012.] относится к IV строительно-климатическому району.

Климатическая характеристика района работ составлена по данным наблюдений на ближайшей метеостанции Ижевск (СП 131.13330.2012).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							12

Одним из важных факторов, влияющих на формирование климата является снежный покров. В результате излучения воздух над снежной поверхностью сильно охлаждается, а весной большое количество тепла затрачивается на таяние снега. Снежный покров предохраняет почву от глубокого промерзания, регулируя тепловое состояние верхних слоев почвы.

Число дней со снежным покровом по метеостанции Ижевск составляет 165 дней.

Глубина промерзания зависит от высоты и плотности снежного покрова, степени увлажнения, механического состава и типа почвы, микрорельефа, температуры воздуха и вследствие этого изменяется как по территории, так и по годам. Нормативная глубина промерзания почвы составляет 1,75 м для глинистых грунтов и 2,0 м – для песчаных.

Температура почвы связана с температурой воздуха. Наиболее низкая температура поверхностного слоя почвы наблюдается в январе и составляет минус 15 °С – по метеостанции Ижевск. Наиболее высокая температура поверхности почвы – плюс 22 °С по метеостанции Ижевск – отмечается в июле. Среднегодовая температура поверхности почвы составляет плюс 3°С – по метеостанции Ижевск.

Абсолютный минимум на поверхности почвы равен -52 °С по метеостанции Ижевск, абсолютный максимум +54 °С по метеостанции Ижевск.

Средняя дата первого заморозка на поверхности почвы приходится на 16 сентября по метеостанции Ижевск. Средняя дата последнего заморозка на поверхности почвы –25 мая по метеостанции Ижевск.

Продолжительность безморозного периода на поверхности почвы в районе работ варьирует от 90 до 142 суток по метеостанции Ижевск.

Географическое распределение различных направлений ветра и его скоростей определяется сезонным режимом барических образований.

В таблице 6.1.4 приведена повторяемость направлений ветров и штилей, %, за год, январь и июль.

Таблица 6.1.4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %, по метеостанции Ижевск

Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	I	6	12	7	11	17	33	6	8
VI	13	16	9	6	7	16	12	21	18
Год	9	11	6	8	13	28	10	15	13

Преобладающее направление ветра за январь в районе юго-западное, за июль – северо-западное.

По климатическому районированию, приведенному в СНиП 23-01-99, рассматриваемый район находится в зоне нормального увлажнения, а по температурному режиму, скорости ветра и относительной влажности воздуха относится к зоне IV. По ландшафтно-климатическим условиям

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							15

участок изысканий относится к лесной зоне, к подзоне смешанных лесов (Инженерная геология СССР. Том 1. Русская платформа).

6.2 Геологическое строение

В геологическом строении территории, исследуемая часть геологического разреза до глубины 8,0 м представлена пермскими элювиальными глинами и песками, перекрытыми четвертичными делювиальными суглинками и песками, с поверхности залегает насыпные пески и техногенные отложения в виде бытового мусора.

С учетом номенклатуры грунтов, их генезиса, физико-механических свойств в пределах изученного разреза участков изысканий согласно ГОСТ 20522-2012 выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ), описание которых приводится ниже. Залегание слоев горизонтальное, слои выдержаны по мощности.

Мощность инженерно-геологических элементов, распространение их в плане и по глубине более подробно показаны на инженерно-геологических разрезах (70-119/19-ИГИ, приложение 3.3).

Сводный инженерно-геологический разрез представлен в таблице 6.2.1.

Таблица 6.2.1

Сводный инженерно-геологический разрез

№№ п/п	Геол. индекс/ класс грунта	№№ ИГЭ	Литолого-генетические типы и виды грунтов, и их описание	Интервал глубин, м	Мощность, м
1а	tQ/ дисперсный	1а	Насыпь-Переслаивание твердых отходов. Вскрыт скважинами 6-8.	от 0,0 до 4,0	4,0
1	tQ/ дисперсный	1	Насыпь-Песок мелкий темно-бурый, слежавшийся, средней плотности, средней степени водонасыщения, с редким вкл. остатков кирпича и бетона, с вкл. до 20 % ТБО. Вскрыт повсеместно.	от 0,0-4,0 до 0,3-4,7	0,3-0,7
2	dQ/ дисперсный	2	Песок мелкий светло-бурый, плотный, средней степени водонасыщения. Вскрыт 1-2,4-10.	от 0,5-4,7 до 1,0-6,2	0,5-2,2
3	dQ/ дисперсный	3	Суглинок бурый, полутвердый. Вскрыт скважиной 1.	от 1,4 до 2,2	0,8
4	dQ/ дисперсный	4	Суглинок коричневый, песчанистый, полутвердый, с линзами песка мелкого. Вскрыт скважиной 3.	от 0,3 до 1,7	1,4
5	eP2/ дисперсный	5	Песок мелкий светло-зеленый, плотный, водонасыщенный, с прослоями глины	от 1,0-6,2 до 1,8-7,6	0,5-3,4

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							16

Зимняя межень отличается устойчивостью и низким стоком.

Продолжительность ее достигает в среднем 140-150 дней. Промерзания рек не наблюдаются.

С изменением стока тесно связано изменение уровней воды в реках.

Наивысших отметок они достигают в период весеннего половодья. Высота подъема уровней над меженными на средних водотоках составляет 2 - 4 метра, в отдельные годы 4 - 6 метров. На малых реках подъем уровня воды составляет 1 - 1.5 м. Подъем уровней воды в реках начинается с первой декады апреля, пик половодья проходит в среднем в третьей декаде апреля, но в отдельные годы возможна сдвигка по дате наступления пика на 7 - 10 дней от средней даты. Минимальные уровни воды наблюдаются в конце зимы, перед началом весеннего паводка.

Осенью, после перехода температуры через «0» градусов появляются первые ледовые явления: забереги, сало, шуга. Средняя дата установления сплошного ледяного покрова - середина третьей декады ноября. Средняя продолжительность ледостава - 160 дней.

Р. Ельчинка.

Исток реки Ельчинка расположен между населенными пунктами Удмуртская Бабья и Васькино Сюмсинского района. Основное направление течения с юга на север. Впадает в р. Сюмсилка на территории с. Сюмси. Длина реки 8,5 км. Протекает полностью по территории Сюмсинского района. Площадь водосбора 21,7 км². Водосбор имеет вытянутую, сужающуюся к устью реки форму, наиболее развит в верховьях, где ширина его составляет около 5 км, и сильно сужен в нижней части. Представляет собой слабохолмистую равнину.

Долина реки трапецеидальная, шириной до 10 м в нижнем течении. Склоны долины - пологие, задернованные, заросшие древесно-кустарниковой растительностью. Крутизна склонов составляет 45°. Пойма двухсторонняя, шириной до 2-х м, хорошо задернованная, местами заросшая древесно - кустарниковой растительностью.

Русло в плане умеренно извилистое.

Ширина меженного русла - 0,5 - 1,0 м. Берега обрывистые, высотой от 30 см до 1 м. Глубина реки в межень составляет 10 - 13 см, при высоких водах подъем до 1 м. Дно реки илисто - песчаное.

Условия проведения полевых работ.

Обследование на р. Ельчинка проводилось 24 октября 2019 года специалистами филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» - Удмуртским ЦГМС. Дневная температура воздуха колебалась в интервале 5° - 8°C. Наблюдалась облачность, Слабый ветер, на реке - тихо.

Состав и методика полевых работ.

Были выполнены следующие работы: промеры глубин, измерение скорости воды. Промеры на реке Ельчинка производились гидрологической штангой вброд через 0,1 м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							18

Скорости течения замерялись гидрометрической вертушкой ГР - 21М-1 № 0480
Свидетельство о поверке СЕ. 1389 от 21.11.2018г. Свидетельство о поверке находятся в
приложении Э

Гидрографические характеристики водного объекта предоставлены в таблице 6.3.1:

Таблица 6.3.1

Река	Площадь водосбора, км ²	Длина реки, км	Коэффициент шероховатости русла	Коэффициент извилистости	Притоки длиной 10 км	
					количество	общая длина, км
Ельчинка	21,7	8,5	0,040	1,1	-	-

Морфометрические характеристики водного объекта предоставлены в таблице 6.3.2:

Таблица 6.3.2

№ п/п	Характеристика	Значение
1.	Измеренный расход воды, м ³ /с	0,017
2.	Средняя скорость течения, м/с	0,14
3.	Максимальная скорость течения, м/с	0,21
4.	Ширина реки, м	0,70
5.	Средняя глубина реки, м	0,12
6.	Максимальная глубина реки, м	0,13

Характеристика пунктов наблюдений.

Ближайшие пункты регулярных измерений: в 47 км на СВ в с. Селты Селтинского района находится метеостанция и в 40 км на ЮВ в с. Вавож Вавожского района - гидрологический пост.

№	Пункт	Принадлежность	Дата открытия	Дата закрытия
1.	ГП Вавож	ФБГУ ВВ УГМС	24.05.1929 г.	Действующий
2.	МС Селты	ФБГУ ВВ УГМС	1934 г.	Действующая

Фотография участков наблюдений на р. Ельчинка, схема расположения пунктов регулярных наблюдений находится в приложении Э.

Результаты анализов поверхностных вод располагающиеся в непосредственной близости от объекте представлены в приложении Щ и в таблице 6.3.3:

Таблица 6.3.3.

Химический состав поверхностных вод

Определяемая характеристика, единицы измерения	Проба №1	Проба №2	ПДК (ГН 2.1.5.1315-03)
Аммоний-ион, мг/дм ³	1,13	0,39	1,5
БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	3,06	3,34	не устан.
Взвешенные вещества, мг/дм ³	49	2,75	не устан.

Взам. инв. №		Лист	19				
Подп. и дата		1818 - ОВОС					
Инв. № подл.		Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Железо общие, мг/дм ³	4,45	0,246	0,3
Марганец, мг/дм ³	0,53	0,054	50
Медь, мг/дм ³	0,00122	0,00048	1
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,0144	0,0068	0,1
Нитрат-ион, мг/дм ³	0,59	0,431	45
Нитрит-ион, мг/дм ³	0,0271	Менее 0,02	3,3
Показатель водородный (рН), ед.рН	6,65	8,32	6-9
Свинец, мг/дм ³	0,00106	0,00065	0,01
Сульфат-ион, мг/дм ³	6,35	8,8	500
Фосфат-ион, мг/дм ³	1,12	Менее 0,05	0,001
Хлорид-ион, мг/дм ³	Менее 10	Менее 10	350
ХПК, мг/дм ³	57	10,4	не устан.

6.4 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия характеризуются развитием одного водоносного горизонта, вскрытого в процессе настоящих изысканий всеми скважинами (август 2019 г.) на 1,0-6,2 м от поверхности земли и установившегося на глубинах 1,0-6,2 м от поверхности земли.

Формирование горизонта грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка осуществляется в русло реки Ельчинка. Гидравлическая взаимосвязь осуществляется через грунты ИГЭ 2,3,5.

По условиям питания и характеру распространения подземные воды относятся к типу «грунтовых, безнапорных». Водовмещающими грунтами служат пески мелкие, суглинки тугопластичные и глины полутвердые, трещиноватые.

По химическому составу грунтовая вода гидрокарбонатная магниевая-кальциевая, весьма пресная, жёсткая (жёсткость карбонатная). По отношению к бетону нормальной (W4) проницаемости, к бетону пониженной (W6) и особо низкой (W8) проницаемости агрессивными свойствами они не обладают. Агрессивность пресной воды оценивается как средняя.

Учитывая геологические, гидрогеологические, геоморфологические и техногенные условия исследуемой территории, по критериям типизации по подтопленности, в соответствии с приложением «И» СП 11-105-97 (часть II) территория изысканий относится к двум участкам:

- территория в районе скважин № 1-4 по условиям подтопленности относится к участку - I-A-1 подтопленная в естественных условиях

$$H_{кр} / H_{сп} \geq 1$$

- исследуемая территория в районе скважин № 5-10 по условиям подтопленности

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							20

относится к участку - II-A - потенциально-подтопляемые

$$[H_{кр} / (H_{сп} - \Delta h)] \geq 1$$

[по рекомендуемому приложению И, СП 11-105-97, часть II,].

Уровень грунтовых вод подвержен сезонным и межгодовым колебаниям. В периоды весеннего снеготаяния и продолжительных дождей ожидается его подъем на 0,5 м над отмеченным при изысканиях, в отдельные меженные периоды – понижение около 1,0 м от зафиксированного уровня.

Изменений инженерно-геологических условий в сфере взаимодействия проектируемого объекта с геологической средой на период эксплуатации проектируемого объекта не произойдет.

Гидрологическое заключение АУ «Управление Минприроды УР» представлено в приложении К.

На площадке рекультивации произведены отборы проб подземной воды. Анализы выполнены Центральной экоаналитической лабораторией АУ «Управление Минприроды УР» (количественный химический анализ) и Испытательной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР» (бактериологические и паразитологические исследования). Результаты анализов представлены в приложении Ж.

Отбор проб производится в соответствии с ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб». Для отбора проб использовалось оборудование, соответствующее ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия».

Результаты анализов подземных вод на объекте представлены в таблице 6.4.1:

Таблица 6.4.1

Химический состав подземных вод

Определяемая характеристика, единицы измерения	Результат определения пробы №1	Результат определения пробы №2	Результат определения пробы №3	ПДК (ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07)
Аммоний-ион, мг/дм ³	0,89	0,34	0,222	1,5 (по N)
АПАВ, мгО2/дм ³	Менее 0,01	Менее 0,01	Менее 0,01	0,5
БПК5	2,21	4,65	8,3	Не уст.
Гидрокарбонаты, мг/дм ³	211	14,4	Менее 10	Не уст.
Железо общее, мг/дм ³	0,77	0,71	0,85	0,3
Кальций, мг/дм ³	54,6	1,98	2,18	Не уст.
Карбонаты, мг/дм ³	Менее 1	Менее 1	Менее 1	Не уст.
Магний, мг/дм ³	Менее 1	Менее 1	1,08	50
Медь, мг/дм ³	0,00248	0,00183	0,0042	1
Нефтепродукты, мг/дм ³	0,0115	0,0066	0,0057	0,1
Нитрат-ион, мг/дм ³	0,333	0,176	0,542	45

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							21

Нитрит-ион, мг/дм ³	Менее 0,02	Менее 0,02	Менее 0,02	3,3
Окисляемость перманганатная, мг/дм ³	14,4	13,0	15,1	5-7
Остаток сухой, мг/дм ³	275	82	6,78	1000-1500
Водородный показатель, рН	7,61	6,43	6,78	6-9
Ртуть, мг/дм ³	Менее 0,0001	Менее 0,0001	Менее 0,0001	0,0005
Свинец, мг/дм ³	0,00053	0,00189	0,0032	0,01
Стирол, мг/дм ³	Менее 0,03	Менее 0,03	Менее 0,03	0,02
Сульфат-ион, мг/дм ³	10,7	Менее 2	Менее 2	500
Фенолы летучие, мг/дм ³	0,0027	0,00132	0,0043	0,001
Хлорид-ион, мг/дм ³	22,1	Менее 10	10,8	350
ХПК, мгО/дм ³	53	63	89	Не уст.
Хром общий, мг/дм ³	Менее 0,01	Менее 0,01	Менее 0,01	0,05

Так же отобранные пробы подземной воды из скважин изучались на микробиологические и паразитологические показатели. Отбор проб проводился Центральной экоаналитической лабораторией АУ «Управления Минприроды УР», исследования проводились испытательной лабораторией ООО «Удмуртский центр гигиены и микробиологии». Результаты анализов представлены в приложении Ж. На основании полученных результатов можно сделать вывод, что подземные воды на микробиологические и паразитологические показатели не загрязнены.

6.5 Геологические и инженерно-геологические процессы

Опасные для строительства геологические и инженерно-геологические процессы в пределах участка изысканий проявляются в виде морозного пучения грунтов в зоне сезонного промерзания и возможного сейсмического воздействия.

Суффозионные и другие опасные геологические и инженерно-геологические процессы на исследуемой площадке отсутствуют.

Развитие карстовых процессов в районе изысканий не зафиксировано (согласно таблице В.1 СП 116.13330.2012).

Район проектируемого строительства в соответствии с СП 14.13330.2014 не относится к сейсмически опасным. Интенсивность землетрясений, определенная на основе карты сейсмического районирования территории России – ОСР-2015-А, составляет:

- до 5 баллов при 90% вероятности не превышения в течение 50 лет.

Взам. инв. №	Плщ. и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС		
						22		

д) техногенные воздействия и изменение освоенных территорий не оказывают

Согласно приложению Г СП 47.13330.2016, исследуемая территория относится к III категории сложности инженерно-геологических условий (средней сложности):

а) участок находится в пределах одного геоморфологического элементов, поверхность наклонная слабо расчлененная (по данному признаку инженерно-геологические условия оцениваются как простые – I категория);

б) не более четырех различных по литологии слоев, залегающих наклонно или с выклиниванием (II кат.);

в) вскрыт один горизонт неагрессивных подземных вод (I кат.);

г) на территории распространены опасные инженерно-геологические процессы – морозное пучение грунтов, которые оказывают существенного влияния на проектные решения, строительство и эксплуатацию объектов (III кат.);

существенного влияние на выбор проектных решений и проведение инженерно-геологических изысканий (II кат.).

6.6 Почвенные условия

Для оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв рекультивированного объекта с территории был проведен отбор почвы на химический и микробиологический анализ.

Для оценки экологического состояния почв и грунтов с учетом специфики ожидаемой техногенной нагрузки использован микроэлементный состав. При изучении микроэлементного состава учитывались ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», в соответствии с требованиями которых рассматривалось содержание в почвенном субстрате элементов 1-3 классов экологической опасности и элементов, определяющих ожидаемую специфику химической нагрузки.

Пробы на микроэлементный состав были отобраны с прилегающей территории к свалке из верхнего горизонта почвы (0 – 30 см) в количестве 4 проб (Приложение И). Отбор почвенных проб и их количество производилось согласно ГОСТ 17.4.3.01-83, номенклатура показателей определялась согласно СП 47.13330.2012.

Лабораторные исследования почвы проводились аккредитованным испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в УР».

Общий уровень экологической нагрузки оценивался по суммарному показателю загрязнения – Zc, рассчитанному с учетом содержания в почве тяжелых металлов.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							23

загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n-1),$$

где n - число определяемых компонентов,

K_{ci} - коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Таблица 6.6.1

Количественный анализ загрязнения почвы

Элемент	ПДК (ОДК) по ГН 2.1.7.25.11-09 и ГН 2.1.7.2041-06	Фоновое содержание (средний полюсы РФ), мг[10]	Фоновое содержание (региональный фон), мг[28]	Среднее содержание, мг	Коэффициент концентрации
Zn	220	45	39	6,05	0,1667
Cd	2,0	0,12	-	0,19	1,5833
Pb	130	15	26	44,1	1,6962
Hg	2,1	0,10	-	0,0043	0,043
Cu	132	15	15	10,75	0,7167
Ni	80	30	30	22,875	0,0765
As	10,0	2,2	2,3	2,425	1,0543
Суммарный показатель химического загрязнения $Z_c = 5,3367 - (7 - 1) = - 0,6633 < 16$					5,3367

Оценка степени опасности загрязнения почв по показателю Z_c проводилась по оценочной шкале, приведенной в таблице 6.6.2

Таблица 6.6.2

Категория загрязнения почв	Величина Z_c	Изменения показателей здоровья населения в очагах загрязнения
Допустимая	Менее 16	Наиболее низкий уровень заболеваемости детей и минимальная частота встречаемости функциональных отклонений
Умеренно опасная	16-32	Увеличение общей заболеваемости
Опасная	32-128	Увеличение общей заболеваемости, числа часто болеющих детей, детей с хроническими заболеваниями, нарушениями функционального состояния сердечно-сосудистой системы
Чрезвычайно опасная	Более 128	Увеличение заболеваемости детского населения, нарушение репродуктивной функции женщин (увеличение токсикоза беременности, числа преждевременных родов, мертворождаемости, гипотрофий новорожденных)

В соответствии с проведенным расчетом суммарный показатель загрязнения (Z_c)

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>1818 - ОВОС</i>	Лист
							24

6.7 Растительные условия

По флористическому районированию вся территория Удмуртии входит в Бореальную область Голарктического царства. В современной флоре на территории изысканий выявлено 202 вида сосудистых растений, относящихся к 47 семействам. На этом участке произрастает около 9,74 % от всех видов флоры Удмуртии (Баранова, Пузырев, 2012). Видовое богатство исследованной территории является не высоким, что обусловлено небольшим разнообразием биотопов его формирующим.

Основу флоры составляют цветковые растения, среди которых преобладают двудольные растения – 170 видов. Сосудистые споровые и хвойные растения в сумме составляют 4,95 % от числа выявленных видов. Выявлено 3 вида представителей хвощевидных, 3 вида папоротниковидных, относящихся к 2 семействам и 4 вида – голосеменных. По таксономическому спектру рассматриваемая флора проявляет зональные черты. В таксономическом отношении преобладающими семействами являются сложноцветные, злаки, гвоздичные, крестоцветные, лютиковые, розоцветные, бобовые, гречишные, норичниковые, губоцветные, бурачниковые, что соответствует флоре всей территории Удмуртии. Присутствие в списке доминантов семейств, не входящих в десятку доминирующих семейств таксономического спектра флоры Удмуртии, обусловлено в первую очередь высокой степенью освоенности территории изыскания, где наряду с лесными участками большую площадь представляют пустошные земли, пребывающие на разных стадиях сукцессии (Приложение X).

Доля лидирующих семейств составляет 59,40 % флоры территории изыскания. Поэтому, в целом, можно сделать вывод, что флора территории изыскания имеет черты природных флор бореально-умеренного типа.

В ходе флористических исследований, проведенных на территории изыскания не обнаружены виды растений, включенных в Красную книгу Удмуртской Республики. В письме ответа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики №01-20/10267 от 17.09.2019 г. также указывается, что в районе расположения объекта виды растений, занесенные в Красную книгу Удмуртской Республики не выявлены (см. Приложение Л).

По «геоботаническому районированию Нечерноземья...» (1989) территория изыскания располагается в подзоне южнотаежных и подтаежных лесов. По ботанико-географическому районированию европейской части России территория входит в состав Камско-Печерско-Западноуральской подпровинции Урало-Западносибирской таежной провинции Евразийской таежной области (Исаченко, Лавренко, 1980).

Сама территория свалки покрыта слоем грунта, лишена древесно-кустарниковой

Взам. инв. №							
Полн. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							26

сообщества. Здесь отмечены виды, относящиеся к сорно-огородной растительности, такие как осот полевой, василек синий, сурепка, пикульник выемчатогубый, пырей ползучий, звездчатка средняя, щирица запрокинутая и другие. На обочине дороги встречаются полынь обыкновенная, пустырник пятилопастный, болиголов крапчатый, горец птичий (спорыш) и другие.

Таким образом, на территории изыскания представлены следующие типы сообществ рудерально-сегетальные, в том числе свалочные; придорожные, лесные сообщества, являющиеся по своим характеристикам типичными.

6.8 Животный мир

Из представителей позвоночных животных Удмуртской Республики в районе объекта рекультивации отмечено 69 видов, представленные четырьмя классами: земноводные, пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие. Данное разнообразие составляет чуть более 17 % от числа позвоночных, обитающих в республике.

Герпетофауна (фауна земноводных и пресмыкающихся) рассматриваемой территории представлена четырьмя видами: 3 вида амфибий и 1 вид рептилий (Приложение Ф), что составляет более 22 % всего разнообразия герпетофауны УР.

В зональном аспекте герпетофауна рассматриваемой площади состоит из широко распространенных в настоящее время и характерных для зоны лесов видов. Все они обычны на территории республики, редких и нуждающихся в охране земноводных и пресмыкающихся не обнаружено.

Орнитофауна территории изысканий, включая площадь СЗЗ, представлена пятьюдесятью видами птиц из 20 семейств и 6 отрядов (Приложение Ф). Это составляет пятую часть от числа видов, встречающихся в настоящее время на территории Удмуртии. Распределение этих видов по отрядам и семействам приводится в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1.

Распределение видов птиц по отрядам и семействам

№	Таксон	Число видов
1	2	3
Отряд Соколообразные		2
1.	Семейство Ястребиные	2
Отряд Голубеобразные		2
2.	Семейство Голубиные	2
Отряд Кукушкообразные		1
3.	Семейство Кукушковые	1
Отряд Стрижеобразные		1
4.	Семейство Стрижиные	1
Отряд Дятлообразные		1

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							28

5.	Семейство Дятловые	1
Отряд Воробьеобразные		43
6.	Семейство Ласточковые	1
7.	Семейство Жаворонковые	1
8.	Семейство Трясогузковые	2
9.	Семейство Сорокопутовые	1
10.	Семейство Иволговые	1
11.	Семейство Скворцовые	1
12.	Семейство Врановые	5
13.	Семейство Свиристелевые	1
14.	Семейство Славковые	6
15.	Семейство Мухоловковые	10
16.	Семейство Длиннохвостые синицы	1
17.	Семейство Синицевые	2
18.	Семейство Воробьиные	1
19.	Семейство Вьюрковые	9
20.	Семейство Овсянковые	1
И Т О Г О:		50

Невысокое разнообразие фауны птиц территории объясняется небольшой площадью, охваченной изысканиями, отсутствием водных биотопов и значительной антропогенной нагрузкой, которую она испытывает: проселочная автомобильная дорога вдоль терминала, близость населенных пунктов (дд. Русская Бабья, Васькино).

Как видно из таблицы 6.8.1, основу разнообразия фауны птиц составляют Воробьеобразные птицы (43 вида, или 86 % орнитофауны исследуемой территории), которые представлены, в основном, типичными для лесных экотопов видами. Из 15 семейств этого отряда наиболее многочисленны семейства Мухоловковые (10 видов) и Вьюрковые (9 видов), Славковые (6 видов) и Врановые (5 видов). Доля остальных семейств отряда в формировании биоразнообразия птиц территории сравнительно невысока – всего по 1-2 видам. В составе других отрядов лишь по одному виду, только в отряде Соколообразных два представителя.

Чуть менее половины видов птиц (46 %) на обследованной территории гнездится (Приложение Ф). Остальные встречающиеся здесь птицы транзитные, бывая на территории только в периоды весенне-осенних миграций и кочевок, или используют территорию исследований лишь в качестве кормодобывающей.

В зональном аспекте рассматриваемая орнитофауна представлена видами, характерными, в основном, для лесных комплексов – перепелятник, вяхирь, зяблик, вьюрок, синицы, зеленушка и другие. Но так же здесь встречаются птицы степных и лесостепных (полевой жаворонок, обыкновенная каменка, чеканы) и даже лесотундровых (снегирь, свиристель, обыкновенная чечётка) фаунистических комплексов. И все же основа авифауны этой территории представлена лесными видами, широко распространенными и встречающимися в лесах различных типов –

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							29

перепелятник, вяхирь, пестрый дятел, пеночки, синицы и др. Встречаются виды более характерные для таежных зон (обыкновенный клест, снегирь, зяблик, вьюрок), также представители широколиственных и смешанных лесов (вяхирь, мухоловки, славковые и т.д.). На территории значительна доля птиц связанных с человеком (синантропные виды) – сизый голубь, черный стриж, представители семейства Врановых, деревенская ласточка, большая синица, полевой воробей, что связано с имеющимися в непосредственной близости постройками человека.

По характеру пребывания из всего многообразия птиц, встречающихся на территории изысканий, лишь 11 видов являются оседлыми. Остальные птицы перелетные, а свиристель и обыкновенная чечетка встречаются только в период осенне-зимних кочевков.

В ходе обследования территории мест массового гнездования птиц не выявлено. Редкие и исчезающие виды птиц, занесенные в Красные книги РФ и УР, здесь не отмечены.

Из класса *млекопитающих* эту территорию постоянно или временно используют 15 видов из 5 отрядов и 10 семейств (Приложение Ф). Данное разнообразие териофауны составляет около 23 % всего видового состава млекопитающих Удмуртской Республики, известного на данное время.

Как видно из таблицы 6.8.2, в систематическом отношении по разнообразию доминируют Грызуны (7 видов).

Таблица 6.8.2.

Распределение видов млекопитающих по отрядам и семействам

<i>№</i>	<i>Таксон</i>	<i>Число видов</i>
<i>Отряд Насекомоядные</i>		<i>4</i>
1.	Семейство Ежовые	1
2.	Семейство Землеройковые	2
3.	Семейство Кротовые	1
<i>Отряд Хищные</i>		<i>3</i>
4.	Семейство Псовые	1
5.	Семейство Куны	2
<i>Отряд Парнокопытные</i>		<i>1</i>
6.	Семейство Оленьи	1
<i>Отряд Грызуны</i>		<i>6</i>
7.	Семейство Белчьи	1
8.	Семейство Хомяковые	2
9.	Семейство Мышиные	3
<i>Отряд Зайцеобразные</i>		<i>1</i>
10.	Семейство Зайцевые	1
И Т О Г О :		15

Доминирующее положение как по разнообразию видов, так, впрочем, и по численности занимают представители семейств Мышиные, Хомяковые и Землеройковые. Представители

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>1818 – ОВОС</i>	Лист
							30

ресурсов и охраны окружающей среды Удмуртской Республики №01-20/10267 от 17.09.2019 г. (Приложение Л). Территория также удалена от мест расположения особо охраняемых территорий, что подтверждается письмами АУ «Управление Минприроды УР» № 01-13/1453 от 30.08.2019 г (Приложение О) и Администрацией муниципального образования Администрации МО «Сюмсинский район» № 2983/01-52 от 09.09.2019 г. (Приложение О), Минприроды России от 20.02.2018 №05-12-32/5143 (Приложение О). Основные миграционные пути расположены достаточно далеко от места проведения рекультивационных работ, поэтому опасности для представителей животного мира они не представляют. Кроме того, для уменьшения негативного воздействия на биоту при проведении работ по рекультивации, следует исключить время размножения животных и расселения молодняка (май-июль).

6.9 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

Характеристика состояния воздушного бассейна в районе строительства объекта приведена в таблице 6.9.1.

Таблица 6.9.1.

№ п/п	Наименование характеристик	Обозначение	Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	A	160
2	Коэффициент рельефа местности	F	1
3	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	T°, C	-13,4
4	Средняя температура воздуха наиболее жаркого месяца	T°, C	+24,7
5	Коэффициент, учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ в атмосфере	F	1
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет не более 5%	U, м/с	8,0
7	Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей		
	С		9
	СВ		11
	В		6
	ЮВ		8
	Ю		13
	ЮЗ		28
	З		10
	СЗ		15
	штиль		13

В соответствии со справкой Удмуртского Республиканского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды №01-23/1459 от 01.10.2019 г. (Приложение Д) в районе расположения проектируемого объекта установлены следующие значения фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Таблица 6.9.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							32

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Единица измерения	Сф
Взвешенные вещества	мг/м ³	0,199
Диоксид серы	мг/м ³	0,018
Оксид углерода	мг/м ³	1,8
Диоксид азота	мг/м ³	0,055
Оксид азота	мг/м ³	0,038

Фон определен без учета вклада предприятия, для которого он запрашивался.

При эксплуатации свалки не соблюдалась технология складирования отходов, а именно разбивка территории на карты и эксплуатации их по отдельности. Соответственно, разнородных участков на свалке не было. Однако для сравнительного состава биогаза и соответствии с методикой расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов АКХ им. К.Д. Памфилова 2008, отбор был произведен на глубине 1 м путем отсоса биогаза и дальнейших его химических анализов по существующим утвержденным методикам. Химический состав биогаза определялся Центральной экоаналитической лабораторией АУ «Управления Минприроды УР». Протокол см. в приложении М.

Наименование показателя	Результат анализа		ПДК (ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05)
	Почка № 1 – с северной половины свалки	Почка № 2 – с южной половины свалки	
Азота (IV) оксид, мг/м ³	Менее 25 (0)	Менее 25(0)	0,04
Аммиак, мг/м ³	Менее 0,2	Менее 0,2	0,04
Бензол, мг/м ³	Менее 0,2	Менее 0,2	0,3
м-, п- Ксилолы, мг/м ³	Менее 2	Менее 2	0,2
Метан, мг/м ³	Менее 2	Менее 2	50
о- Ксилол, мг/м ³	Менее 2	Менее 2	0,2
Сероводород, мг/м ³	Менее 2 (0)	Менее 2 (0)	0,008
Серы (IV) оксид, мг/м ³	Менее 145 (0)	Менее 145 (0)	0,05
Толуол, мг/м ³	Менее 0,5	Менее 0,5	0,6
Углерода (II) оксид, мг/м ³	Менее 75 (0)	Менее 75 (0)	3
Фенол, мг/м ³	Менее 0,3 (0)	Менее 0,3 (0)	0,006
Формальдегид, мг/м ³	Менее 0,25	Менее 0,25	0,01
Этилбензол, мг/м ³	Менее 0,2	Менее 0,2	0,02

6.10 Радиационное воздействие

Целью проведения оценки радиационной безопасности является обеспечение соблюдения действующих нормативов и критериев по ограничению облучения населения за счёт природных и техногенных источников ионизирующего излучения в производственных и иных условиях.

Радиационное обследование включало в себя оценку гамма-фона и плотности потока радона на территории строительства объекта. Исследования проводились Центральной

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							33

7 Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

В данном разделе проводится оценка воздействия на окружающую среду в период рекультивации свалки.

7.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух

Основными задачами разработки данного раздела являются:

- ✓ уточнение состава, количества и параметров выбросов загрязняющих веществ;
- ✓ определение расположения источников выброса загрязняющих веществ и их параметров;
- ✓ определение степени влияния выбросов рассматриваемого предприятия (производства) на загрязнение атмосферы и установления границ этого влияния, а также влияния выбросов в населенных пунктах, находящихся в зоне влияния предприятия.

Целью настоящей работы является определение воздействия предприятия на факторы внешней среды.

7.1.1 Оценка воздействия объекта на атмосферный воздух в период рекультивации

7.1.1.1 Краткая характеристика технологически процессов, связанных с выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период рекультивации

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями.

Комплекс работ по рекультивации земель проводится в два этапа: технический и биологический.

Рекультивации подлежат все временно отводимые земли. По окончании работ проектом предусмотрено восстановление плодородия почв.

Рекультивация будет осуществляться в 2 этапа:

Технический этап рекультивации. На техническом этапе выполняется комплекс инженерных работ по подготовке территории с целью ее последующего использования. Поскольку техническая рекультивация является составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель, то ее проведение включается в общий комплекс строительно-монтажных работ.

Биологический этап рекультивации - это весь комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия почвы, утраченного в

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			1818 – ОВОС						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Весовое процентное содержание компонентов биогаза определяется по формуле:

$$C_{вес} = 10^{-4} * C_i / \rho_{б.г.}, \%$$

где: C_i – концентрация компонентов в биогазе, мг/м³ (по результатам анализов, для расчета приняты максимальные из полученных значений);

$\rho_{б.г.}$ – плотность биогаза, кг/м³, принимаем равным 1,248 кг/м³

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 7.1.1.

Таблица 7.1.1

Процентное содержание компонентов биогаза

Наименование загрязняющего вещества	Результаты анализа, мг/м ³	Плотность биогаза, кг/м ³	Весовое процентное содержание компонентов биогаза, %
Азота (IV) оксид, мг/м ³	Менее 25 (0)	1,248	0,00200
Аммиак, мг/м ³	Менее 0,2	1,248	0,00030
Бензол, мг/м ³	Менее 0,2	1,248	0,00002
м-, п- Ксилолы, мг/м ³	Менее 2	1,248	0,00016
Метан, мг/м ³	Менее 2	1,248	0,00016
о- Ксилол, мг/м ³	Менее 2	1,248	0,00016
Сероводород, мг/м ³	Менее 2 (0)	1,248	0,00019
Серы (IV) оксид, мг/м ³	Менее 145 (0)	1,248	0,01162
Толуол, мг/м ³	Менее 0,5	1,248	0,00004
Углерода (II) оксид, мг/м ³	Менее 75 (0)	1,248	0,00601
Фенол, мг/м ³	Менее 0,3 (0)	1,248	0,00002
Формальдегид, мг/м ³	Менее 0,25	1,248	0,00002
Этилбензол, мг/м ³	Менее 0,2	1,248	0,00002

Определяем удельные массы компонентов, выбрасываемые в год, по формуле:

$$P_{мр} = \frac{P_{уд} \cdot \sum P}{T_{тепл} \cdot 24 \cdot 3600} \cdot 10^3, \text{ г/с}$$

где $\sum P$ — количество активных стабильных генерирующих биогаз отходов, т; принимается равным 10540 т

$T_{тепл}$ — продолжительность теплого периода года в районе полигона твердых отходов и ПО, в днях (в теплый период года выброс загрязняющих веществ наибольший);

Активно вырабатывают биогаз отходы, завезенные на полигон с начала работы полигона, за исключением отходов, завезенных в последние два года.

$$P_{мр} = 7,83 \text{ кг/т} * 10540 \text{ т} / (214 \text{ дней} * 24 * 3600) * 10^3 = 4,46 \text{ г/с}$$

Максимальные разовые выбросы i -го компонента биогаза с полигонов определяются по формуле:

$$M_i = 0,01 \cdot C_{вес. i} \cdot P_{мр},$$

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							39

где $C_{вес. i}$ — весовое процентное содержание i -го компонента, %.

С учетом коэффициентов неравномерности валовые выбросы i -го компонента загрязняющего вещества с полигонов определяются по формуле:

$$G_{сум.} = P_{мр} \left(\frac{a \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12} + \frac{в \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600}{12 \cdot 1,3} \right) \cdot 10^{-6} \text{ т/год}$$

$$G_i = 0,01 \cdot C_{вес. i} \cdot P_{вал.}$$

a и $в$ соответственно периоды теплого и холодного времени года в месяцах (a при $t_{ср.мес.} > 8^\circ\text{C}$; $в$ при $0 < t_{ср.мес.} \leq 8^\circ\text{C}$).

$$(a = 5; в = 2).$$

$$P_{вал.} = 4,46 \cdot (5 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600/12) + (2 \cdot 365 \cdot 24 \cdot 3600/12 \cdot 1,3) \cdot 10^{-6} = 76,64 \text{ т/год}$$

Максимально-разовые и валовые выбросы сведены в таблицу 7.1.2.

Таблица 7.1.2

Суммарные выбросы при функционировании полигона твердых отходов, в т.ч. (без CO_2)

Наименование загрязняющего вещества	Весовое процентное содержание i -го компонента, $C_{вес. i}$, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Азота (IV) оксид – азота диоксид	0,00200	0,000089	0,001533
Аммиак	0,00030	0,000013	0,000230
Бензол	0,00002	0,000001	0,000015
м-, п-Ксилолы	0,00016	0,000007	0,000123
Метан	0,00016	0,000007	0,000123
о-Ксилол	0,00016	0,000007	0,000123
Сероводород	0,00019	0,000008	0,000146
Серы (IV) оксид - ангидрид сернистый	0,01162	0,000518	0,008906
Толуол	0,00004	0,000002	0,000031
Формальдегид	0,00002	0,000001	0,000015
Этилбензол	0,00002	0,000001	0,000015
Фенол	0,00002	0,000001	0,000015

Период строительства

Результаты расчета количества загрязняющих веществ, выбрасываемых от передвижных источников на период строительства объекта, приведены в приложении П.

Перечень машин и механизмов, задействованных при строительстве, представлен в таблице 7.1.3.

Таблица 7.1.3

Перечень машин и механизмов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							40

Наименование	Марка механизма	Кол-во, шт	Примечание
Автомобиль-самосвал грузоподъемностью 10 т	КамАЗ	4	
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т	ГАЗ-3307	1	
Бульдозер 96 кВт	Б-100	1	
Бульдозер 79 кВт	ДЗ-17	1	
Трактор на пневмоколесном ходу 59 кВт	МТЗ-80	1	
Каток прицепной кулачковый 8 т	ДУ-94	1	
Кран автомобильный г. п. 10 т	КС-55713	1	
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м , грузоподъемность 12,5 т	БМ-205Д	1	
Машина поливомоечная	КО-806-20	1	
Автогидроподъемник, высотой подъема 12 м	на базе автомобиля ГАЗ-3302	1	
Сварочный аппарат ТН-501	OMIRCON	1	
Скрепер прицепной 8 м ³	ДЗ-11П	1	
Трамбовки пневматические	ПТ-9	1	
Трубоукладчик грузоподъемностью 12,5 т	ТГ-124А	1	
Экскаватор-планировщик	EW-25-М	1	
Экскаватор одноковшовый емкостью ковша 0,65 м ³	ЭО-4125	1	
Ямокопатель	КЯУ-100	1	
Сеялки прицепные	СЗТ-3,6	1	
Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63-100 т	–	1	
Аппарат для газовой сварки и резки	–	1	
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	–	1	
Молотки отбойные пневматически при работе от передвижных компрессорных станций	–	1	
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	Atlas Copco Xas 97	1	
Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	–	1	
Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	–	1	
Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	–	1	

Общая продолжительность строительства – 4,0 месяца.

Аварийная ситуация

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							41

Возгорание отходов на разных участках полигона рассматривается как аварийные выбросы.

Пожар

ИЗА № 6001 (площадной неорганизованный источник)

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Временных рекомендаций по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха», 1992 г.

Расчет валового выброса загрязняющих веществ при пожаре определяется по формуле:

$$M = g * m, \text{ т/год}$$

где g - удельный выброс, т/т твердых отходов

m - масса сгоревших отходов, т

$$m = V * P = 1000 \text{ м}^3 * 0,14 \text{ т/м}^3 = 140 \text{ т}$$

где V - объем сгоревших отходов, м³; принимается равным 1000 м³;

P - расчетная насыпная масса твердых отходов; $P = 0,14 \text{ т/м}^3$

Максимально-разовый выброс определяется по формуле:

$$G = M/t/3600 * 10^6, \text{ г/с}$$

где t - продолжительность пожара, час; принимается равным 10 час.

Исходные данные и результаты расчета сведены в таблицу 7.1.4.

Таблица 7.1.4

Суммарные выбросы при пожаре

Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс, т/т твердых отходов	Масса сгоревших отходов, т	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/год
Взвешенные вещества	0,0012	140	4,667	0,168
Серы диоксид	0,003		11,667	0,420
Азота диоксид	0,004		15,556	0,560
Азота оксид	0,00065		2,528	0,091
Углерода оксид	0,025		97,222	3,500
Углерод черный (сажа)	0,000625		2,431	0,088

7.1.1.2. Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							42

6003	(2) 303 333
6038	(2) 330 1071
6043	(2) 330 333
6204	(2) 301 330

Рекультивация : 01.01.2020

Загрязняющее вещество		Используй мый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0045114000	0,0073730000
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0001428000	0,0001250000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0083294000	0,1342750000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0013535000	0,0218200000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0006150000	0,0179300000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0008690000	0,0132870000
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,0312934000	0,1213420000
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02000	2	0,0000378000	0,0000070000
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	ПДК с/с	0,01000	1	0,0000022000	0,0000160000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0020300000	0,0004600000
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0021400000	0,0304560000
Всего веществ : 11					0,0513245000	0,3470910000
в том числе твердых : 3					0,0052692000	0,0254280000
жидких/газообразных : 8					0,0460553000	0,3216630000

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

Авария

Загрязняющее вещество		Используй мый критерий	Значение критерия мг/м3	Класс опас- ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	15,556	0,560
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	2,528	0,091
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	2,431	0,088
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	11,667	0,420
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	97,222	3,500
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	4,667	0,168
Всего веществ : 6					134,071	4,827
в том числе твердых : 2					7,098	0,256
жидких/газообразных : 4					126,973	4,571

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:

6003	(2) 303 333
------	-------------

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 - ОВОС	Лист
							44

6043	(2) 330 333
6204	(2) 301 330

7.1.1.3. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Расчет концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен на ПЭВМ по программе расчета загрязнения атмосферы “Эколог” (версия 4.50), реализующей методику МРР-2017.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 6.9.1.

В расчетах рассеивания скорости ветра приняты согласно МРР-2017 и равны:

- реальная лето - 0.5, 1.0, 1.5, 8,0 м/с;
- доля средневзвешенной - 0.5, 1.0, 1.5;
- расчетное направление ветра - круг с шагом перебора 10 град.;
- коэффициент целесообразности расчета $У_3 = 0.01$

Расчет рассеивания выполнен в расчетном прямоугольнике размером 2000х2000 м с шагом координатной сетки 100 м с привязкой к локальной системе координат. $X_p = 0$; $У_p = 0$.

Расчет рассеивания выполнен с учетом фона для периода эксплуатации и строительства.

Оценка уровня воздействия на атмосферный воздух при эксплуатации полигона и работе строительной техники выполнялась на границе близлежащей жилой застройки. Координаты и местоположение точек представлено в таблице 7.1.6.

Таблица 7.1.6

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-375,00	337,00	2,00	застройка	участки ИЖС
2	500,00	450,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ
3	600,00	-75,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ
4	-263,00	-263,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ

Для всех ингредиентов источников выбросов рассматриваемого площадки нормирование выбросов проводилось по уровню загрязнения (максимальным приземным концентрациям), создаваемым заданными источниками на границе близлежащей жилой застройке и ориентировочной СЗЗ и приведенным в приложении С.

Результаты расчета рассеивания на период закрытия полигона представлены в приложении Т, на период рекультивации – в приложении Ю, при аварии – в приложении Я.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							45

Перечень и шумовые характеристики источников шума на период проведения рекультивации приняты согласно «Каталогу источников шума и средств защиты», г. Воронеж, 2004 г. представлены в таблице 7.2.1.

Суммарный уровень шума рассчитан по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1 \cdot L_i}$$

где L_i - уровень звукового давления от i -го источника, дБ

Одновременно на полигоне ТБО при проведении рекультивации работают:

Технический этап - 2 автомобиля Камаз, компрессорная станция, 1 автокран, бульдозер и 2 сварочных аппарата; суммарный уровень шума – 95,24 дБА

Биологический этап 1 год – бульдозер; суммарный уровень шума – 85 дБА

Биологический этап – 2 год – бульдозер; суммарный уровень шума – 85 дБА.

После завершения рекультивации работа техники на полигоне не предусматривается, уровень шума не рассчитывается.

Таблица 7.2.1

Шумовые характеристики техники

Наименование оборудования	Количество, шт.	Уровень звука, дБА
Автомобиль-самосвал грузоподъемностью 10 т КамАЗ	4	90
Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т ГАЗ-3307	1	90
Бульдозер 96 кВт Б-100	1	85
Бульдозер 79 кВт ДЗ-17	1	85
Трактор на пневмоколесном ходу 59 кВт МТЗ-80	1	85
Каток прицепной кулачковый 8 т ДУ-94	1	-
Кран автомобильный г. п. 10 т КС-55713	1	90
Установки и агрегаты буровые на базе автомобилей для роторного бурения скважин на воду глубина бурения до 500 м , грузоподъемность 12,5 т БМ-205Д	1	90
Машина поливомоечная КО-806-20	1	90
Автогидроподъемник, высотой подъема 12 м на базе автомобиля ГАЗ-3302	1	90
Сварочный аппарат ТН-501 OMIRCON	1	80
Скрепер прицепной 8 м ³ ДЗ-11П	1	-
Трамбовки пневматические ПТ-9	1	90
Трубоукладчик грузоподъемностью 12,5 т ТГ-124А	1	90
Экскаватор-планировщик EW-25-М	1	85
Экскаватор одноковшовый емкостью ковша 0,65 м ³ ЭО-4125	1	85
Ямокопатель КЯУ-100	1	80
Сеялки прицепные СЗТ-3,6	1	-
Домкраты гидравлические грузоподъемностью 63-100 т	1	-
Аппарат для газовой сварки и резки	1	80
Преобразователи сварочные с номинальным сварочным током 315-500 А	1	80
Молотки отбойные пневматически при работе от передвижных	1	90

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

компрессорных станций		
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин Atlas Copco Xas 97	1	81
Перфоратор электрический мощностью 1,5 кВт, энергией удара до 18 Дж	1	90
Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)	1	-
Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	1	90
Суммарный уровень шума		95,24

Согласно действующей нормативной документации (СН 2.2.4/2 1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых и общественных зданий и на территории жилой застройки») уровни звукового давления в октавных полосах частот, создаваемые всеми источниками на селитебной территории не должны превышать значений, указанных в таблице 7.2.2.

Таблица 7.2.2

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума на прилегающей территории

Назначение помещений или территории	Время суток	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Эквивалентные уровни звука L _{Аэкв} , дБА	Максимальные уровни звука L _{А макс} , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно прилегающие:												
Жилая застройка*	с 7.00 до 23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Примечание:* – в 2 м от ограждающих конструкций (см. п. 9 табл. 3 из СН 2.2.4/2.1.8.562-96).

При расчете уровней звукового давления строительная площадка принимается как однородный источник шума. Акустический центр строительной площадки принимается в ее геометрическом центре.

В таблице 7.2.3. приведены координаты расчетных точек в локальной системе координат.

Таблица 7.2.3

Координаты расчетных точек

Номер расчетной точки	Координаты в м		
	X	Y	Z
т. 1 – граница участка ИЖС	-378.00	302.00	1,5
т. 2 – СЗЗ	452.00	449.00	1,5
т. 3 – СЗЗ	630.00	-67.00	1,5
т. 4 - СЗЗ	-301.00	-305.00	1,5

Расчет проводился с помощью лицензированной программы Эколог-шум (версия 2.2.2.5346 (от 20.12.2018))

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							50

7.3 Оценка воздействия объекта на состояние водного бассейна

Водопотребление и водоотведение

При проведении работ по рекультивации для хозяйственных нужд будет использоваться привозная вода.

Питьевая бутилированная вода хранится в вагончике, предназначенном для обогрева эксплуатационного персонала и приема пищи, в пластиковом баке объемом 100 л, а также в баке, расположенном в туалетной кабине, емкостью 25 л.

Мытье рук производится теплой водой из бака – водонагревателя, пополнение бака производится привозной водой. Для нагрева воды используется накопительный водонагреватель, работающий от электроэнергии, вырабатываемой дизель-генератором.

Источником водоснабжения для пожаротушения при проведении работ по рекультивации будет запас воды, хранящейся в передвижной цистерне 8 м³. Тушение пожара может производиться с помощью пожарных машин.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды:

По расчету, представленному в разделе 6 – Проект организации строительства (1806-ПОС), глава 9.1 – Потребность в кадрах, всего на объекте работает 5 человек, из них: административно-технический персонал – 2 чел; рабочие – 3 чел.;

Рекультивация будет производиться в течение 4 месяцев.

Количество рабочих дней в – 82.

Количество смен в сутки – 1.

Коэффициент часовой неравномерности потребления воды – 2.

15 л – норма расхода воды в сутки на нужды административно-хозяйственного персонала (СП 30.13330.2016, Приложение А, табл. А.2).

25 л – норма расхода воды в сутки на нужды рабочего (СП 30.13330.2016, Приложение А, табл. А.2).

Расход воды на нужды административно-технического персонала:

$$0,015 \times 2 \times 1 \times 2 = 0,060 \text{ м}^3/\text{сут.} = 0,0025 \text{ м}^3/\text{час};$$

$$0,015 \times 2 \times 1 \times 2 \times 82 = 4,92 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Расход воды на нужды рабочих:

$$0,025 \times 3 \times 1 \times 2 = 0,150 \text{ м}^3/\text{сут.} = 0,0063 \text{ м}^3/\text{час};$$

$$0,025 \times 3 \times 1 \times 2 \times 82 = 12,30 \text{ м}^3/\text{год.}$$

Водопотребление хозяйственно-питьевые нужды работников: 17,22 м³/год; 0,210 м³/сут; 0,0088 м³/час.

Объем двух баков емкостью по 100 и 25 литров достаточен для обеспечения расчетного суточного расхода воды на хозяйственные нужды – 0,210 м³/сут. = 210 л/сут. Поставка

Взам. инв. №	Плэд. и дата	Инв. № подл.						1818 – ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Баланс водопотребления и водоотведения

№№ п/п	Наименование водопользователей	Водопотребление, м ³ /год	Водоотведение, м ³ /год	Наименование водоприемника, дальнейшие действия
1	2	3	4	5
1	Хозяйственно-питьевые нужды работников полигона	17,22	17,22	Биотуалет, вывоз по договору ЖБО
2	Полив участка рекультивации	400,00	-	Площадь полива, договор на поставку производственной воды
3	Противопожарное водоснабжение	108,00	-	Специальная емкость, договор на поставку производственной воды
ИТОГО		525,22	17,22	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1818 – ОВОС

Лист

55

обеднение территориального ареала. Фактор беспокойства может сопровождаться частым испугиванием животных. Действие данного фактора на субъекты животного мира ограничено сроками работ по технологической рекультивации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1818 – ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		57

Норматив образования отходов (осадков) из выгребных ям за период проведения рекультивации – 3,333 т за технический этап рекультивации.

3. Отходы строительного щебня незагрязненные

Расчет нормативов образования отхода производится на основании правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96 и их дополнений, а также согласно 1812-СМ.

Необходимые исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 7.6.1.2.4

Таблица 7.6.1.2.4

Наименование материала	Количество (м3/год)	Плотность (т/м3)	Потери, %	Общий вес, т/год
Щебень	187,028	1,43	1,0	2,675
Итого:				2,675

Норматив образования отходов строительного щебня – 2,675 т за технический этап рекультивации.

4. Отходы песка незагрязненные

Расчет нормативов образования отхода производится на основании правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96 и их дополнений, а также согласно 1807-СМ.

Необходимые исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 7.6.1.2.4

Таблица 7.6.1.2.4

Наименование материала	Количество (м3/год)	Плотность (т/м3)	Потери, %	Общий вес, т/год
Песок	58,958	1,4	2,0	1,651
Итого:				1,651

Норматив образования отходов песка – 1,651 т за технический этап рекультивации.

5. Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)

Протяженность системы отвода фильтрата и системы отвода биогаза из полиэтиленовых труб – 1644,4 п.м. (1818-СМ).

Норматив образования отхода «Отходы полипропилена в виде лома, литников» согласно [«Отходы производства и потребления». – Казань, 1999] составляет 2,5% от количества используемых труб. Расчет количества образовавшегося отхода полипропилена производился по формуле:

$$M = S * P * N \text{ (т/год),}$$

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<i>1818 – ОВОС</i>	Лист
							60

Наименование	Годовой расход, кг	Вес сырья в упаковке, кг	Вес пустой упаковки из-под сырья, кг	Норматив образования тары, т/год
Мастика	10	1	0,3	0,003
ИТОГО:				0,003

Норматив образования тары полиэтиленовой, загрязненной лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) – 0,003 за технический этап рекультивации.

Сведения об отходах в период строительства объекта представлены в таблице 7.6.1.2.9:

Таблица 7.6.1.2.9

Сведения об отходах, образующихся в период строительства объекта

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отходов	Кол-во т/за период рекультивации	Состав отхода	
				Наименование	%
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,083	Бумага, картон	76
				Пищевые отходы	8,2
				Дерево	2
				Металл черный	3
				Текстиль	2
				Стекло	2
				Кожа, резина	1
				Пластмасса	5
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	3,333	Прочее	0,8
				Взвешенные вещества	1,19
				Аммонийный азот	0,15
				Фосфаты	
				Хлориды	0,06
				ПАВ	0,16
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,005	Вода	0,05
				Оксид алюминия	4,20
				Оксид железа	5,70
				Оксид марганца	21,30
				Диоксид кремния	16,00
				Оксид натрия	2,80
Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	4	1,581	Оксид титана	50,00
				Гравий	100,00
Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	4	0,003	Полиэтилен	96,00
				Мастика	4,00
ИТОГО 4 класса опасности			5,005		
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	2,675	Щебень	100
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	1,651	Песок	100
Лом и отходы изделий из полипропилена	4 34 120 03 51 5	5	0,123	Полипропилен	100

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							63

незагрязненные (кроме тары)					
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,006	Марганец Железо Оксид железа (III) Углерод	0,42 93,48 1,50 4,60
ИТОГО 5 класса опасности			4,455		
ИТОГО:			9,460		

7.6.1.3. Складирование (накопление отходов) и периодичность их вывоза

Согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03, принимаются следующие основные способы складирования отходов производства и потребления на период строительства объекта:

- отходы IV класса опасности накапливаются в металлические контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием и по мере накопления вывозятся на полигон внесенный ГРОРО;
- практически неопасные отходы (отходы V класса опасности согласно приказа Министерства природных ресурсов РФ от 15 июня 2001г. №511) могут накапливаться навалом на открытой площадке с твердым покрытием, однако также будут вывозятся на полигон внесенный ГРОРО.

Сведения о местах накопления складирования в период строительства представлены в таблице 7.6.1.3.1:

Таблица 7.6.1.3.1

Складирование (накопление отходов) и периодичность их вывоза в период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности	Место образования отходов (источник образования)	Периодичность образования отходов	Способ удаления, складирования отходов	Наименование организации	№ лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	10
Период рекультивации								
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Строительная площадка (от сотрудников)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
2	Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	Биотуалет (от жизнедеятельности сотрудников)	По мере накопления	Бак биотуалета	Специализированное предприятие	-
3	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Строительная площадка (сварочные работы)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							64

4	Отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах	8 90 000 02 49 4	4	Строительная площадка (потери при строительстве)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
5	Тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	4	Строительная площадка (использование мастики при гидроизоляции колодцев)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
6	Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	Строительная площадка (потери при строительстве)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
7	Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	Строительная площадка (потери при строительстве)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
8	Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	5	Строительная площадка (при монтаже систем сбора фильтрата и биогаза)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-
9	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Строительная площадка (сварочные работы)	По мере накопления	Временное накопление в металлических контейнерах*	Специализированное предприятие	-

* - общее количество контейнеров 4 шт. объемом 0,75 м3.

7.7 Анализ возможных аварийных ситуаций при проведении работ

На территории объекта возможны следующие аварийные ситуации:

Период рекультивации:

- природные и техногенные пожары;
- инциденты при производстве работ;
- аварии с участием технологического оборудования.

Пострекультивационный период:

- природные и техногенные пожары;
- разгерметизация дренажной и отводной системы;

Причины возникновения техногенных нештатных ситуаций:

- возгорания свалочной массы;
- локальные возгорания метана при работе техники на теле полигона;
- просадки техногенных отложений;
- пожары на объектах полигона (стройплощадка).

Возгорания свалочной массы имеют достаточно высокий риск возникновения, при

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							65

условии несоблюдения техники безопасности и возможности доступа на территорию полигона (стройплощадки) посторонних лиц.

Для недопущения самовозгорания и поджогов отходов предусматривается:

- увлажнение отходов в пожароопасные периоды летнего сезона;
- строительство вокруг стройплощадки ограды и круглосуточное дежурство на въезде, видеонаблюдение.

Локальные возгорания метана при работе техники на свалочном теле возможны, при накоплении значительного количества отходов.

Для предотвращения такого рода ЧС на стройплощадке планируется проведение мониторинга биогаза в свалочном теле, а также оборудование работающей техники искрогасителями и запрет на курение персонала на теле полигона.

Пожары на объектах стройплощадки потенциально возможны на стоянке техники.

Для ликвидации очагов возгораний необходимо предусмотреть первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне). Так же на объекте предусмотрены пожарные резервуары для тушения пожара.

Ландшафтные пожары в непосредственной близости от свалки возможны только в лесном массиве. Для предупреждения возгораний леса предусмотрено соблюдение общих правил противопожарной безопасности на полигоне, в первую очередь недопущение возгораний свалочного тела.

Среди возможных причин, способствующих возникновению и развитию аварий, в целом, можно выделить следующие основные четыре группы:

- отклонения от регламентированных этапов строительных работ;
- события, связанные с человеческим фактором;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

В технологических процессах, протекающих на объекте, используется в основном типовое оборудование: емкости, илососы, трубопроводы. Отказы оборудования могут происходить по целому ряду общих основных причин и факторов. Основное условие, предопределяющее безопасную работу оборудования, заключается в том, что его составные части должны выдерживать заданные рабочие нагрузки и, таким образом, изолировать от окружающей среды потенциально опасные вещества.

Отказ оборудования - это неспособность узлов или аппаратов выполнять свои функции в результате конкретной причины. По характеру отказы могут быть внезапными и постепенными (износными).

Внезапный отказ происходит без предшествующих внешних симптомов разрушения, вероятность его не зависит от длительности предыдущей работы оборудования. Внезапные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							66

площадки, имеющей специальные ограждения, предотвращающие появление на территории диких животных.

Запрещается применение технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель животных. Также необходимо обеспечить контроль за сохранностью звукоизоляции двигателей строительной и транспортной техники, своевременную регулировку механизмов, устранение люфтов и других неисправностей работающих машин.

При соблюдении технологических требований при производстве работ, при выполнении природоохранных норм, правил и природоохранных мероприятий в период рекультивации изменения растительности и животного мира останутся в пределах фоновых показателей.

8.3 Меры по предотвращению и / или снижению возможного негативного воздействия по охране почвы

Для предотвращения загрязнения почвы на объекте рекультивации, а также на прилегающих участках необходимо:

1. Перед началом строительства провести дезинвазивные мероприятия на участке. Согласно МУ 3.2.1043-01 «Профилактика паразитарных болезней. Профилактика токсокароза» их отмирание начинается при температуре ниже минус 15⁰С. Комплекс медико-санитарных, противоэпидемиологических, гигиенических мероприятий, направленных на профилактику токсокароза, заключается во вспахивании верхнего плодородного слоя на глубину 15-20 см в зимний период для отмирания возбудителей паразитарных болезней.

2. Четко соблюдать границы участка рекультивации.

3. Правоведение мониторинга состояния почв.

4. Проведение работ по рекультивации земель на объекте.

Работы по рекультивации объекта составляют систему мероприятий, осуществляемых как в период эксплуатации объекта, так и после его закрытия.

Промежуточная или окончательная изоляция уплотненного слоя отходов осуществляется в летний период ежесуточно, при температуре 5⁰С - не позднее 3-х суток со времени размещения отходов. В качестве изолирующего материала в летний и зимний периоды используется грунт.

Лесохозяйственное направление рекультивации – создание на нарушенных полигоном землях лесных насаждений различного типа. При рекультивации лесохозяйственного направления создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда, оздоровления окружающей среды или защиты земель от эрозии. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезащитного,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							70

размещения отходов землях лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противоэрозионного, полезационного, ландшафтно-озеленительного назначения.

Рекультивация объекта выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории объекта к последующему целевому использованию.

К процессам технического этапа рекультивации относятся стабилизация тела объекта, выколаживание и террасирование, сооружение системы дегазации, создание рекультивационного покрытия, передача объекта для проведения биологического этапа рекультивации.

Технический этап рекультивации закрытого полигона включает следующие операции:

- засыпка понижений и провалов, планировка площади;
- уплотнение слоя отходов;
- строительство дренажной системы по сбору и отводу фильтрата;
- создание откосов с нормативным углом наклона (не более 18°). Операции производятся сверху вниз;
- укладка и планировка изолирующего слоя глины;
- строительство системы дегазации;
- укладка и планировка плодородного слоя.

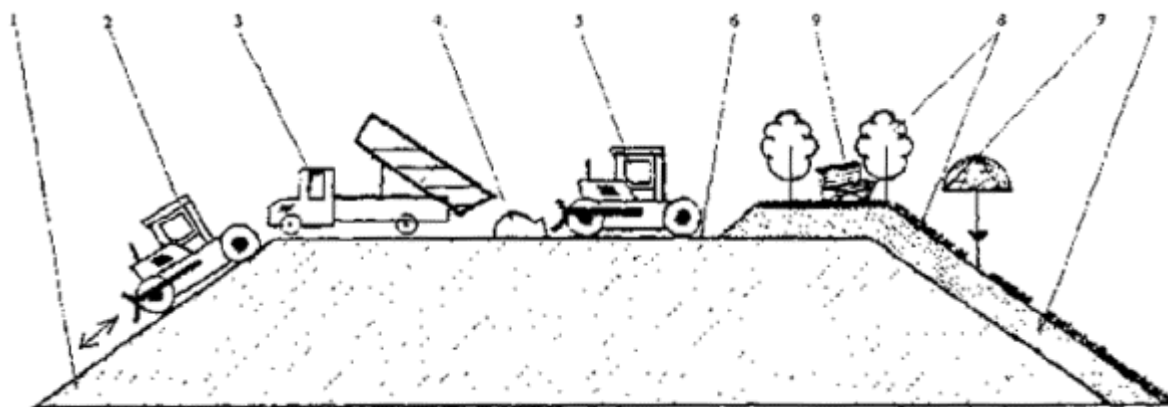


Рисунок 1. Технологическая схема рекультивации объекта без переработки свалочного грунта

1 – выположенный откос полигона; 2, 5 – бульдозер; 3 – автотранспорт; 4 – насыпная почва; 6 – закрытая свалка; 7 – рекультивационный слой закрытой свалки; 8 – биологический этап рекультивации; 9 – рекреационное, сельскохозяйственное, лесохозяйственное направление рекультивации.

Нормативный угол откоса для посадки леса (кустарников и деревьев) устанавливается не более 18° (заложение 1: 3,0).

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1818 – ОВОС

Лист
72

Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации

№№ п/п	Средняя климатическая зона
1	Клевер красный
2	Тимофеевка луговая
3	Костёр безостый

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы к посеву многолетних трав, включающая в себя внесение основного удобрения в соответствии с нормой, приведенной в таблице 8.3.3, дискование на глубину до 10 см, предпосевная культивация с боронованием и предпосевное прикатывание. Затем производится рядовой посев подготовленной травосмеси. Травосмесь состоит из трех компонентов. Посев производится перекрестным узкорядным способом рядковой травяной или зерно-травяной сеялкой в мае – июне месяце. Норма высева трав приведена в таблице 8.3.4. При посеве травосмеси из двух компонентов норма высева снижается на 35%, а при посеве трехкомпонентной травосмеси - на 50% от нормы высева по видам трав.

Таблица 8.3.3

Нормы внесения удобрений при рекультивации

Минеральные удобрения и мелиоранты	Нормы внесения действующего вещества	
	Основное допосевное внесение	Подкормка
Нитроаммофоска, кг/га	200	-
Аммиачная селитра, кг/га	-	100

Выбранная травосмесь состоит из трех компонентов. Это наиболее распространенная травосмесь в условиях Удмуртской Республики. Травосмесь более стабильно, чем монокультура, обеспечивает хорошее задернение территории рекультивируемого объекта, более морозо- и засухоустойчива, долговечна и быстрее отрастает после скашивания. Кроме того, клевер способен осуществлять азотофиксацию, что особенно важно для дерново-подзолистых почв, используемых в качестве плодородного грунта. Нормы высева семян трав приведены в таблице 8.3.4. Они увеличены в 2 раза по сравнению с региональными рекомендациями.

Таблица 8.3.4

Нормы высева семян многолетних трав

Наименование видов трав	Норма высева, кг/га
Тимофеевка луговая	15-18
Клевер красный	19-20
Костер безостый	18-19

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							74

Уход за посевами включает в себя полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, повторность полива зависит от погодных условий, скашивание на высоте 10-15 см и подкормку минеральными удобрениями в соответствии с нормой подкормки с последующим боронованием на глубину 3-5.

Объем работ при посадке травосмесей приведен в таблице 8.3.5.

Таблица 8.3.5

Вид работ	S, га	Норматив на га	Всего
Дискование земель	2,000	1 га/га	2,000га
Внесение минудобрений	2,000	200 кг/га	400 кг
Внесение мелиорантов	2,000	100 кг/га	100 кг
Посев трав:			
- тимopheевка луговая	2,000	15-18 кг/га	30 кг
- клевер красный	2,000	20 кг/га	40 кг
- костер безостый	2,000	18-19 кг/га	36 кг

В последующем на 2 и 3 годы выращивания многолетних трав производится их подкормка аммиачной селитрой в дозе 100 кг/га в весенний период, бронирование на глубину 3-5 см, полив в летний период из расчета 200 куб. м/га при одноразовом поливе (в случае необходимости) и скашивание на высоту 5-6 см в конце вегетационного периода.

Лесохозяйственное направление рекультивации – создание на нарушенных полигоном землях лесных насаждений различного типа. При рекультивации лесохозяйственного направления создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда, оздоровления окружающей среды или защиты земель от эрозии. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противозерозионного, полезащитного, ландшафтно-озеленительного назначения.

Технологическая карта лесных культур представлена в таблице 8.3.6:

Таблица 8.3.6

Технологическая карта лесных культур

Посадка порода	Подготовка почвы	Обработка	Посадка	Рекомендуемые машины и оборудование		
				Обработка	Посадка	Уход
Сосна обыкновенная (густота посадки – 4 тыс. шт./га)	Подготовка лесокультурных площадей включает: 1) Осмотр площадей и отграничение соответствующими знаками участков, непригодных для работы машин и орудий с точки зрения соблюдения правил техники безопасности; 2) обозначение вешками трасс для прохода почвообрабатывающих	Напашка пластов мощностью 20 - 25 см осуществляется плугом ПКЛ-70, создание микроповышений высотой 20 - 25 см плугом ПЛМ-1,3 Расстояние между серединами борозд при напашке пластов и	Ширина междурядий – 3,5 метра, шаг посадки – 1 м. Используется стандартный посадочный материал с биологическим возрастом – 3-5 лет. При посадке лесных культур глубина заделки корневой шейки у сеянцев и	Беларусь КО-705 с плугом ПКЛ-70, плугом ПЛМ-1,3	Беларусь КО-705 с лесопосадочной машиной для саженец в МЛУ-1-1	Беларусь КО-705 с дисковым культиватором типа КЛБ-1,7.

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

агрегатов в целях обеспечения заданной в проекте ширины междурядий, прямизны и параллельности рядов посадки или посева в лесных культурах; Расчищаются полосы шириной 2,0 с расстоянием между серединами полос 4 м. (25 полос площадью 200 м2 на га)	между серединами микроповышений 3,5 м. (общая длина борозд 2857 м/га)	саженцев от поверхности почвы должна быть не больше 1 - 2 см. Отклонение стволиков сеянцев и саженцев после посадки не должно превышать 25 градусов от вертикали.			
--	---	--	--	--	--

Технологическая карта возделывания многолетних трав представлена в таблице 8.3.7:

Таблица 8.3.7

Технологические карты возделывания многолетних трав

№	Наименование работ	Основные агротехнические требования	Единицы измерения	Объем работ	Сроки проведения работ		Состав агрегата		Кол-во человек для выполнения нормы	
					число, месяц начала работ	рабочих дней	марка трактора	с.-х. машины, орудия	трактористов-машинистов	рабочих на ручных работах
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	вспашка	на глубину 20-25 см	га	2,000	сентябрь	3	ДТ-75	ПЛН-5-35	1	-
2	погрузка мин. удобрений	-	кг	400	октябрь	1	МТЗ-80	ПФ-0,75	1	-
3	транспортировка и внесение мин. удобрений	нитроаммофоска 200 кг/га	га	2,000	октябрь	4	МТЗ-80	РМГ-4	1	-
4	культивация с боронованием	на глубину 8 - 10 см	га	2,000	октябрь	2	ДТ-75	КПС-4 + БЗСС-1,0 × 4 шт.	1	-
5	прикатывание до и после посева	-	га	4,000	октябрь	2	МТЗ-80	3-ККШ-6×2 шт.	1	-
6	погрузка семян	-	т	0,106	октябрь	1	эл.двигатель	3 ПС-60	1	1
7	посев семян	на глубину 1,5 - 2,0 см	га	2,000	октябрь	1	ДТ-75	СЗТ-3,6	1	1

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

опасных веществ.

Меры, направленные на уменьшение риска аварий:

1. Осуществлять постоянный контроль состояния оборудования с записью в соответствующем журнале.
2. Соблюдать противопожарный режим:
 - запрещается курить, проводить ремонтные и другие работы, связанные с применением открытого огня на территории объекта;
 - соблюдать чистоту на территории стройплощадки;
 - о производственных неполадках и принятых мерах сообщать непосредственному руководителю работ;
 - осуществлять применение технических устройств и техники в соответствии с существующими нормативно-законодательными требованиями;
 - не допускать проведение ремонтных, огневых, газоопасных работ на территории объекта;
 - обеспечить наличие минерализованной полосы по периметру объекта и производить постоянный контроль за ее состоянием.
3. Соблюдать последовательность и объем проектных решений при выполнении строительных работ.
4. Обеспечить выполнение мероприятий по контролю за состоянием окружающей среды (мониторинг).

При выполнении строительных работ учтены основные факторы, предупреждающие возникновение аварийных ситуаций:

- анализ физико-химических свойств загрязняющих веществ на территории объекта;
- качество и полнота технического обслуживания строительной техники;
- своевременное реагирование на изменения и отклонения в технологическом процессе строительных работ и опасных природно-геологических явлений;
- предотвращение несогласованного и несанкционированного внешнего влияния;
- уровень профессиональной и противоаварийной подготовки персонала и состояния производственной и технологической дисциплины, предопределяющие в значительной степени, как частоту возникновения инцидентов и аварий, так и условия развития и ликвидации аварий.

Комплекс первоочередных действий в случае возникновения аварийных ситуаций на объекте следующий:

- оповещение должностных лиц (руководителей производства работ), доведение информации до Администрации МО «Сюмсинский район».
- немедленный вызов местного гарнизона пожарной охраны (при возникновении

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							79

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

Взам. инв. №							
Подп. и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	
						Лист 81	

10 Краткое содержание программ мониторинга и послепроектного анализа

В систему экологического мониторинга входят наблюдения за состоянием компонентов окружающей среды и наблюдения за источниками и факторами антропогенного воздействия.

В состав программы экологического мониторинга за рекультивированным объектом должны входить наблюдения за состоянием загрязнения подземных вод, почв, воздуха.

Программа работ по мониторингу по рекультивированному объекту составлялась в соответствии с ФЗ «Об охране окружающей среды» (2002 с изм. 27.12.2009), Постановлением правительства РФ «Об организации и осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» (№177 от 31.03.2003), с учетом нормативных положений СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», пп.4.89-4.93 и требований СанПиН 2.1.7.1287-03 (с доп.от 25.04.2007).

Согласно указанным документам мониторинг экологического состояния окружающей среды проводится в целях контроля состояния окружающей среды для оценки и прогноза изменений под влиянием хозяйственной деятельности.

При ведении мониторинга решаются следующие задачи:

1. Организация и проведение наблюдений за количественными и качественными показателями, характеризующими состояние окружающей среды, в том числе в районах расположения источников антропогенного воздействия;

2. Своевременное выявление и прогноз развития негативных процессов, влияющих на состояние окружающей среды, выработка рекомендаций по предотвращению вредных воздействий на нее;

3. Информационное обеспечение производства для принятия решений, направленных на минимизацию экологического ущерба от хозяйственной деятельности.

4. Согласно выше указанным документам система экологического мониторинга предполагает стационарные наблюдения, включающие систематическую регистрацию состояния компонентов природной среды.

Экологический мониторинг – система наблюдений за состоянием окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов. Объекты наблюдений в программах экологического мониторинга:

5. атмосферный воздух;

6. природные воды (подземные и поверхностные);

7. почвенный покров;

Система мониторинга состояния атмосферного воздуха должна включать постоянное

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							82

наблюдение за состоянием воздушной среды. В этих целях необходимо производить анализы проб атмосферного воздуха не только над отработанными картами, но и на границе санитарно-защитной зоны объекта на содержание соединений, характеризующих процесс биохимического разложения отходов и представляющих наибольшую опасность.

Система производственного контроля должна включать устройства и сооружения по контролю состояния атмосферного воздуха в зоне возможного влияния объекта.

Контрольные точки по проведению замеров по сторонам света определяются с учетом розы ветров. А так же одна точка для отбора проб атмосферного воздуха будет на теле свалки.

Отбор проб проводится на площадке с непылящим покрытием, открытой линией горизонта, исключаяющей неровности рельефа и дополнительные источники загрязнения.

Уровень загрязнения атмосферы оценивается по показателям, характеризующим процесс биохимического разложения отходов и представляющих наибольшую санитарно-токсикологическую опасность. Перечень показателей устанавливается в соответствии с СП 2.1.7.1038-01, «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов». Обычно при анализе проб атмосферного воздуха определяют содержание метана, сероводорода, аммиака, окиси углерода, бензола, трихлорметана, четыреххлористого углерода, хлорбензола.

В случае установления загрязнения атмосферного воздуха выше ПДК на границе санитарно-защитной зоны и выше ПДК в рабочей зоне должны быть приняты соответствующие меры, учитывающие характер и уровень загрязнения.

Периодичность проведения наблюдений за атмосферным воздухом представлена в программе мониторинга (Приложение Я).

Мониторинг поверхностных и подземных вод осуществляется с целью оценки влияния фильтрационных вод объекта на состояние природных водных объектов, оценки миграции загрязнения в водотоках. Мониторинг поверхностных и подземных вод будет осуществляться в периоды основных фаз водного режима. Отбор проб поверхностных вод будет совмещен с отбором проб подземных вод.

Для контроля за состоянием р. Ельчинка закладывается 1 точка мониторинга в 0,8 км от участка на северо-восток. Мониторинг проводится не реже 2 раза в год.

В отобранных пробах определяется содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, кальция, хлоридов железа, сульфатов, лития, ХПК, БПК, органического углерода, рН, магния, кадмия, хрома, цианидов, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка и др.

Для мониторинга подземных вод закладываются 2 скважины.

Одна скважина закладывается выше объекта по потоку грунтовых вод

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС	Лист
							83

эпидемиологии в Удмуртской Республике».

С этой целью качество почвы контролируется по химическим, микробиологическим, радиологическим показателям. Из химических показателей исследуется содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, органического углерода, рН, цианидов, свинца, ртути, мышьяка. В качестве микробиологических показателей исследуются: общее бактериальное число, колититр, титр протей, яйца гельминтов.

Мониторинг почвенного покрова проводят 1 раз в год, в летний период, характеризующийся максимальной интенсивностью физико-химических процессов в почвенном покрове.

Послерекультивационный период длится в течении 5 лет. Периодичность проведения наблюдений за атмосферным воздухом, за поверхностными и подземными водами, за почвенным покровом представлены в программе мониторинга (Приложение Я). Обязанность по организации проведения послерекультивационного мониторинга возлагается на организацию, которая будет выполнять строительно-монтажные работы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	1818 – ОВОС			

земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 18:20:076001:1138 по адресу: Удмуртская Республика, Сюмсинский район, карьер «Русская Бабыя» и обеспечить доступ к техническому заданию общественности в течение всего времени проведения оценки воздействия на окружающую среду (до 01.09.2020) на официальных сайтах Администрации МО «Сюмсинский район» и ООО «АПРИТ», а также приемная Администрации МО «Сюмсинский район» по адресу: 427370, УР, Сюмсинский район, с. Сюмси, ул. Советская, 45.

Сводка замечаний и предложений общественности, с указанием, какие из предложений и замечаний были учтены Заказчиком, и в каком виде, какие – не учтены с основаниями для отказа

В процессе проведения первого этапа общественных обсуждений в период с 17.10.2019 г. по 18.11.2019 г. замечаний и предложений от граждан и общественных организаций по проекту технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду не поступало.

Списки рассылки соответствующей информации, направляемой общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду

Информация, направляемая общественности на всех этапах оценки воздействия на окружающую среду, представлена на официальных сайтах Администрации МО «Сюмсинский район» [http:// www.sumsi-adm.ru](http://www.sumsi-adm.ru) и ООО «АПРИТ» <http://www.aprit18.ru>, а также приемная Администрации МО «Сюмсинский район» по адресу: 427370, УР, Сюмсинский район, с. Сюмси, ул. Советская, 45.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			1818 – ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

13 Резюме нетехнического характера

Заказчиком оценки воздействия на окружающую среду является: Администрация Муниципального образования «Сюмсинский район». Название объекта: «Разработка проектно-сметной документации на рекультивацию земельного участка, нарушенного при складировании, захоронении промышленных, бытовых и иных отходов, расположенного на земельном участке с кадастровым номером 18:20:076001:1138 по адресу: Удмуртская Республика, Сюмсинский район, карьер «Русская Бабья».

Целью настоящей работы является выполнение предварительной оценки влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую природную среду, исходя из ее потенциальной экологической опасности, связанной с социальными и экономическими последствиями при рекультивации свалки твердых бытовых отходов Сюмсинского района Удмуртской Республики.

Объектом рекультивации является свалка, расположенная на земельном участке с кадастровым номером 18:20:076001:1138 по адресу: Удмуртская Республика, Сюмсинский район, карьер «Русская Бабья», которая эксплуатировалась без разрешительной документации, на ней не соблюдалась технология складирования отходов с обязательной их изоляцией грунтом, отсутствовала система мониторинга за состоянием окружающей среды.

Реализация данного проекта, направленного на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, позволит значительно улучшить экологическую обстановку в районе объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1818 – ОВОС	Лист
										90
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Приложения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							1818 – ОВОС	Лист
			Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		93