

**ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"**

**«Рекультивация санкционированной свалки на территории
муниципального образования ЗАТО города Заозерск
Мурманской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Оценка воздействия на окружающую среду"

02.10.2017-01-ОВОС

Том 6.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

г.Уфа, 2018 г.

**ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"**

**«Рекультивация санкционированной свалки на территории
муниципального образования ЗАТО города Заозерск
Мурманской области»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 "Оценка воздействия на окружающую среду"

02.10.2017-01-ОВОС

Том 6.2

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

Директор



А.Н. Князев

**Главный инженер
проекта**

А.М. Матчанов

г.Уфа, 2018 г.


СОСТАВ ПРОЕКТА

по объекту: "Рекультивация территории санкционированной свалки твердых бытовых отходов в с. Казым Белоярского района".

Стадия: Проектная документация

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Раздел 1. Пояснительная записка			
1	02.10.2017-01-ПЗ	Пояснительная записка	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2	02.10.2017-01-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3. Архитектурные решения			Не разрабатывается
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
3	02.10.2017-01-КР	Конструктивные решения и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Подраздел 1. Система электроснабжения			Не разрабатывается
Подраздел 2. Система водоснабжения			Не разрабатывается
Подраздел 3. Система водоотведения			
4.1	02.10.2017-01-ИОС 3	Система водоотведения	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			Не разрабатывается
Подраздел 5. Сети связи			Не разрабатывается
Подраздел 6. Система газоудаления			
4.2	02.10.2017-01-ИОС 6	Система газоудаления	
Подраздел 7. Технологические решения			
4.3	02.10.2017-01-ИОС 7	Технологические решения	
Раздел 6. Проект организации строительства			
5	02.10.2017-01-ПОС	Проект организации строительства	
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
6.1	02.10.2017-01-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
6.2	02.10.2017-01-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
7	02.10.2017-01-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			Не разрабатывается
Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов			Не разрабатывается
Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства			
8	02.10.2017-01-СД	Смета на строительство объектов капитального строительства	

02.10.2017-01-СП

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
						Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО города Заозерск Мурманской области. Состав проекта	П	1	2
ГИП		Матчанов			06.2018		ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		
Н.контр.		Князев А.Н.			06.2018				

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

9



02.10.2017-01-ОТ

Организация и условия труда работников.
Управление производством и предприятием**СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	18-2017-ИИ1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	18-2017-ИИ2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	18-2017-ИИ3	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	18-2017-ИИ4	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
02.10.2017-01-ОВОС.С	Содержание тома 6.2	3
02.10.2017-01-ОВОС.СИ	Список исполнителей	5
02.10.2017-01-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	02.10.2017-01-ОВОС						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разраб.	Садькова С.А.			« Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области »	ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»			
			Пров.								
			Н.контр.								
			ГИП	Матчанова А.М.							

предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации	55
4.1.4. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по технической рекультивации.....	57
4.1.5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (биологическая рекультивация)	61
4.1.6. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ.....	62
4.1.7. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в послерекультивационный период.....	63
4.1.8. Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов.....	64
4.1.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха	65
4.1.10. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	66
4.2. Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения	67
4.2.1. Характеристика сточных вод.....	68
4.2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	69
4.2.3. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды	71
4.3. Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления (мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов)	71
4.3.1. Обращение с отходами при производстве рекультивационных работ	72

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

4.3.2. Расчет объемов отходов, образовавшихся в период рекультивации.....	74
4.3.3. Контроль за безопасным обращением отходов	81
4.4. Охрана объектов растительного и животного мира.....	83
5. Аварийные ситуации.....	85
5.1. Основные виды развития аварийных ситуаций.....	87
6. Краткое содержание программ мониторинга окружающей среды при рекультивации объекта, а также при авариях	90
6.1. Производственный экологический контроль.....	92
6.2. Производственный экологический мониторинг в период проведения рекультивации.....	95
7. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.	122
8. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.....	126
8.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения.....	126
9. Резюме нетехнического характера.	127
Список литературы	132
Приложения.	136
Материалы общественных слушаний	137

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	
						8	

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, результатами инженерных изысканий, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел разработан с использованием строительных, санитарных, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории РФ, приведенных в разделе «Библиография».

ГИП

Матчанов А.М.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. и в соответствии с требованиями Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденного Приказом Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 16.05.2000 №372.

Целью ОВОС является определение характера, степени опасности, масштаба воздействия и других возможных последствий реализации проекта на состояние окружающей природной среды и здоровье населения, а также выявления последствий этого воздействия.

Состав ОВОС принят в соответствии с рекомендациями «Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (Госстрой России, 1998), а также «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждённым приказом №372 от 16.05.2000 года государственного комитета РФ по охране окружающей среды с учётом специфических особенностей объекта.

Оценка последствий воздействия основывается на расчете и всестороннем анализе комплексного ущерба окружающей среде.

Целью разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области» являются:

- анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;
- рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

- анализ степени воздействия объекта на окружающую среду;
- выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по рекультивации свалки, так и в после рекультивационный период.

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Результатом проведения ОВОС является вывод о допустимости воздействия, намечаемой заказчиком деятельности, на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

2 Общие сведения о проектируемом объекте.

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «Управление городским хозяйством».

Адрес: Мурманская область, МО ЗАТО г. Заозерск, г. Заозерск.

Название объекта инвестиционного проектирования: «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области».

Планируемое место реализации: В административном отношении участок работ находится в юго-западной части территории ЗАТО город Заозерск Мурманской области (обзорная карта представлена на рисунке1).

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), выполнен в составе проектной документации «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области».

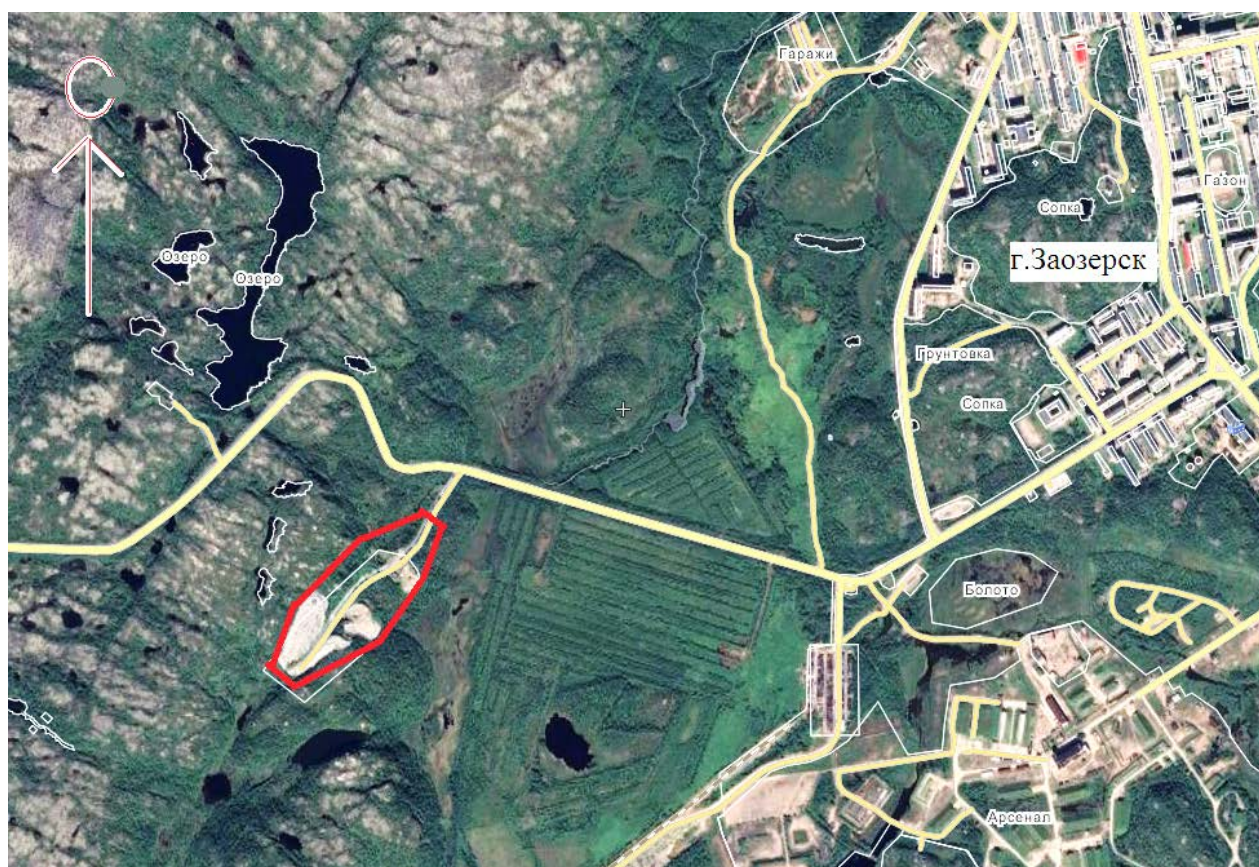


Рисунок 1 - Участок работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

12



Рис. 2 Общий вид участка работ

Цель разработки проекта – Рекультивация санкционированной свалки

Рекультивация улучшит экологическую обстановку в районе, исключит возможность загрязнения акватории рек.

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Вид мероприятия: Рекультивация.

Кадастровый номер: 57:27:0070101:17.

Площадь земельного участка : примерно 9,0 га.

К месту производства работ возможен подъезд по существующей автомобильной дороге.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

13

порослью березы, ивы, ольхи (криволесье).

В районе участка работ скотомогильники отсутствуют, ООПТ регионального и местного значения отсутствуют, участок работ расположен в ЗСО источников водоснабжения II и III поясов, месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Участок работ представляет собой свалку ТБО. Промышленные предприятия вблизи отсутствуют. Участок изысканий (свалка) находится вне водоохраных и прибрежных зон. На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют, ближайший к участку изысканий водоток – ручей без названия, протекающий в 150 м к северу от участка изысканий. Жилая зона расположена на расстоянии более 1 км к северо-востоку.

2.1. Современная социально-экономическая ситуация

ЗАТО Заозерск — (ранее также известен как Североморск-7, Мурманск-150, Западная Лица) — город в Мурманской области России. Находится близ губы Западная Лица Мотовского залива Баренцева моря. Площадь ЗАТО — 516 км². В его состав входит город Заозёрск с прилегающими военными городками: губа Нерпичья, губа Лопаткина, губа Малая Лопатка, губа Андреева.

Население. Численность населения 10019 человек в 2017 г. По переписи населения 2010 года из населения муниципального образования 81,5 % составляют русские, 11,3 % — украинцы, 1,9 % — белорусы, 1,2 % — татары, а также 4,2 % других национальностей.

Экономика. Хозяйственная деятельность имеет направленность на обеспечение особого режима функционирования с обеспечением запретных и контролируемых зон, что обуславливает отсутствие материального производства в экономике, ограничение права ведения хозяйственной и предпринимательской деятельности, владения, пользования и распоряжения природными ресурсами, недвижимым имуществом. Наиболее перспективное направление развития экономики – развитие потребительского рынка розничной торговли, общественного питания и сферы бытовых услуг. На территории ЗАТО города Заозерска, действует

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

02.10.2017-01-ОВОС

принадлежащих Министерству обороны РФ, муниципалитету возможно развитие прибрежного рыболовства, создание порта-пункта для принятия и обслуживания малых и средних рыболовецких судов, развитие на прибрежной акватории ферм по выращиванию лосося и доращиванию камчатского краба.

Экономическая ситуация Бюджет ЗАТО города Заозерска является дотационным, поскольку большую его часть составляют безвозмездные поступления из бюджетов других уровней. Это означает высокую зависимость местного бюджета от бюджетов других уровней. Однако имеется тенденция к снижению этой зависимости. В настоящее время установленные статьей 61.2 Бюджетного кодекса РФ доходные источники закреплены за бюджетами городских округов на постоянной основе: налог на имущество физических лиц, земельный налог, часть налога на доходы физических лиц (40%), единый налог на вмененный доход для отдельных видов деятельности, государственная пошлина по делам, рассматриваемым в судах общей юрисдикции, мировыми судьями, государственная пошлина за государственную регистрацию, а также за совершение прочих юридически значимых действий, налог, взимаемый в связи с применением патентной системы налогообложения. Реально же поступающие в бюджет города местные налоги составляют 27-32 % от общего числа доходов и не обеспечивают необходимый объем расходов бюджета. Таким образом, задачами политики, проводимой органами местного самоуправления в области доходов местного бюджета, в первую очередь, являются увеличение налогового потенциала и выявление резервов роста неналоговых поступлений, а также совершенствование межбюджетных отношений путем разумного снижения трансфертов от бюджетов высших уровней.

Социальная сфера. Две средние общеобразовательные школы, три детских сада, детская спортивная школа, детско-юношеский центр, центр юного туриста, центр детско-юношеского творчества, межшкольный учебный комбинат. В начале 2006 года центр детско-юношеского творчества и центр юного туриста объединили в центр дополнительного образования детей (ЦДОД). В 2011 году был построен

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

каток около школы номер 287. Еженедельная газета «Западная Лица». В городе ежедневно в 19:00 вещает заозёрский телеканал, также в городе имеется заозёрское радио. Построен храм. В городе находится памятник погибшей лодке «Комсомолец» и К-3 «Ленинский комсомол».

Описание вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности. Основные проектные решения.

Рекультивация содержит комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под свалкой, с целью дальнейшего их использования. Работы по рекультивации полигонов, свалок составляют систему мероприятий, осуществляемых в период строительства, эксплуатации и закрытия.

Рекультивация выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Рекультивация свалки предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации свалки за границы землеотвода, в тело свалки. Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется.

Рекультивация производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географическими и климатическими условиями района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятые направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии;
- предотвращение сброса загрязняющих веществ в гидросеть;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

При производстве работ на объекте потребность в дополнительных площадях отсутствует, максимально используются площадки складирования и временные бытовые сооружения стройдвора, а также свободные участки в границах землеотвода.

Проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации на основании технического задания, утвержденного заказчиком.

По завершении работ рекультивированные территории земельных участков передаются землепользователю для последующего целевого использования земель в народном хозяйстве.

Строительные отходы, подвергающиеся дроблению:

- бой строительного кирпича;
- отходы строительного щебня незагрязненные;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист 19

- лом бетонных, железобетонных изделий в смеси при демонтаже строительных конструкций;
- лом строительного кирпича незагрязненный;
- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ;
- отходы (остатки) песчано-гравийной смеси при строительных, ремонтных работах;
- отходы производства товарного бетона;
- бой бетонных изделий.

Подготовку изолирующего материала производит организация, имеющая лицензию на деятельность по сбору и обработке отходов 4 -5 класса опасности.

Для предупреждения попадания поверхностных вод в тело свалки, проектом предусмотрено устройство защитного (противофильтрационного) экрана с использованием геосинтетических материалов. Основные проектные технологические решения по конструкции защитного экрана разработаны в разделе "Технологические решения".

Недостающий минеральный грунт, необходимый для устройства изоляционного слоя, создания рекультивационного многофункционального покрытия, поставляется на объект рекультивации специализированной организацией из ближайших карьеров.

Окончательный выбор поставщиков минерального грунта осуществляет заказчик путем тендерной процедуры.

Формирование откосов свалки

Проектной документацией предусмотрен комплекс восстановительных работ на площади нарушенных земель по созданию искусственного рельефа, приближенного и согласованного с окружающей местностью путем планировки рекультивируемой поверхности с уклонами, обеспечивающими естественный сток поверхностных вод (от ливневых дождей, снеготаяния) и исключаяющими заболачиваемость рекультивируемого участка.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

В соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.04-83 и ГОСТ 17.5.1.01-83, при организации искусственного рельефа должны быть выполнены основные работы по грубой и чистовой планировке рекультивируемой поверхности.

Мероприятия по формированию откосов 1:4 включают:

- засыпку ям, канав;
- грубую и чистовую планировку поверхности.

Грубая планировка предусматривает выравнивание поверхности с выполнением основного объема земляных работ; чистовая – окончательное выравнивание поверхности с исправлением микрорельефа.

Отходы, размещенные на прилегающей к свалке территории вне границы землеотвода, необходимо переместить в тело свалки. Для этого выполняют выемку отходов экскаватором с погрузкой в автосамосвалы и транспортировку на верхнюю площадку свалки, где отходы разравнивают бульдозерами (слоями 0,25 м) и уплотняют катками.

Выемки от отходов по периметру свалки заполняют суглинком с послойным уплотнением до отметок планировки.

Основные работы по срезке и перемещению ТБО при формировании откосов 1:4 выполняют бульдозерами с послойным уплотнением отходов катками. Работа ведется захватками. После того, как выполнены работы на одной захватке, укладывают финишный изоляционный слой из суглинка толщиной 25 см и переходят на следующий участок работ.

Для изоляционного верхнего слоя используют геосинтетические материалы. Каждый раз при выезде с территории свалки весь автотранспорт должен проходить дезинфекцию колес.

Устройство защитного экрана поверхности свалки

Устройство верхнего защитного (противофильтрационного) экрана является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых и поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг свалки.

Верхний противофильтрационный экран служит ряду целей:

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

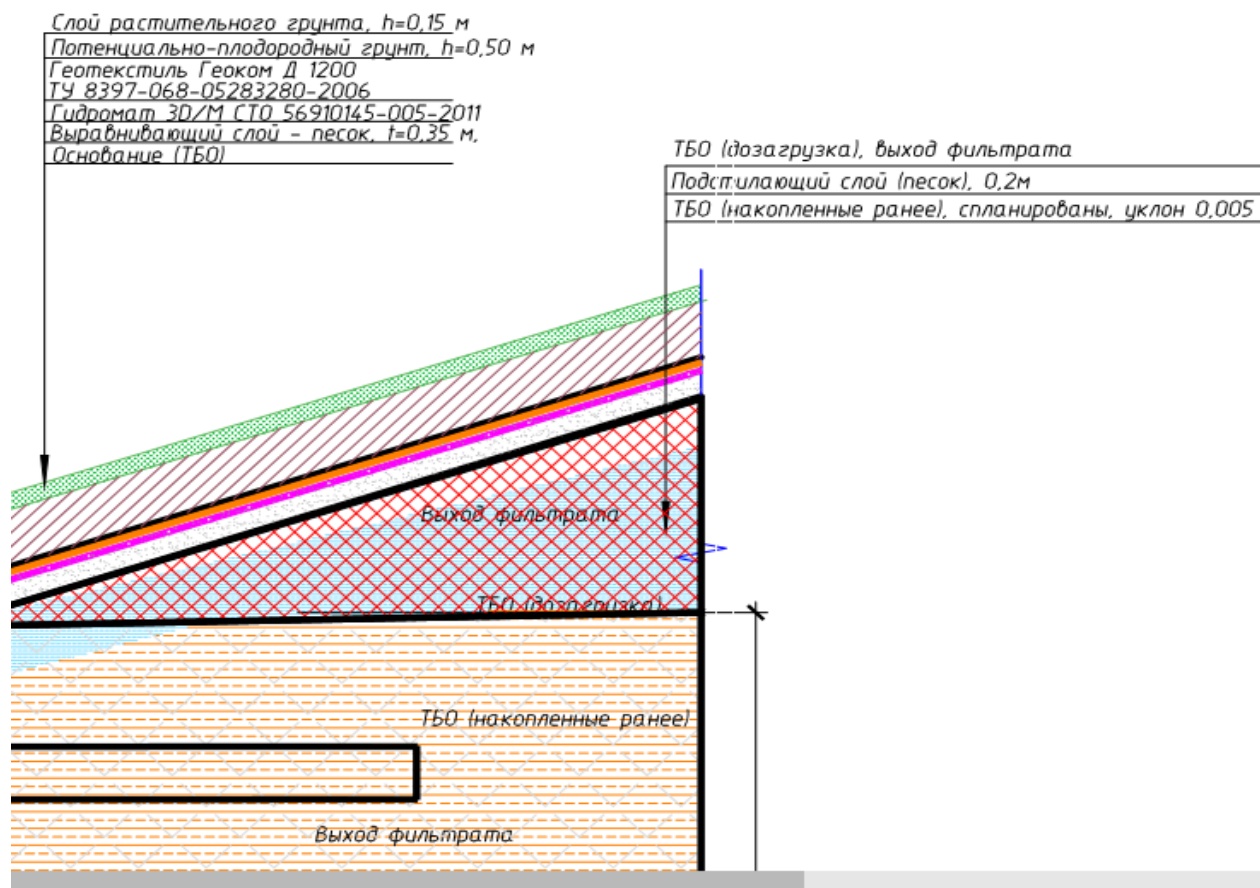
1) обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;

2) препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;

3) препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

Изолирующий экран при санитарно-гигиеническом направлении рекультивации будет состоять из следующих слоев:

- изоляции отходов;
- потенциально плодородного грунта;
- ПРС под посев многолетних трав.



Устройство системы газового дренажа

Согласно заданию на проектирование требуется выполнить систему пассивной дегазации.

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

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

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

22

Расчет образования биогаза выполнен и приведен в томе ИОС6.

Конструкция системы газового дренажа принята на основании «Технологического регламента получения биогаза с полигонов ТБО», АКХ им. К.Д. Памфилова.М., 1990 г., и показана в томе на чертеже ИОС6-ГЧ.

Мероприятия по сбору фильтрата

Для сбора фильтрата, аккумулированного в теле свалки, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата.

Рекультивационный слой

Завершающий этап технической рекультивации свалки заключается в нанесении рекультивационного слоя.

Потенциально-плодородный грунт и плодородная почва привозятся автосамосвалами и разравниваются бульдозерами.

Мероприятия по дезинфекции автотранспорта

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде со свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 х 3,6 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

«Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011 – применяется для дезинфекции территорий, загрязненных пищевыми и бытовыми отходами.

Хлорная известь - порошкообразный продукт белого цвета щелочной реакции, имеющий запах хлора, смесь различных солей кальция. Качество хлорной извести определяется содержанием в ней активного хлора (хлор, который вытесняется при действии на хлорную известь кислот). Продукт содержит 35-32-26% активного хлора.

Хлорная известь обладает высокой активностью в отношении вегетативных и споровых форм микроорганизмов.

Осветленные 10-20% растворы хлорной извести готовят следующим образом: 1-2 кг растирают с добавлением небольшого количества воды до состояния равномерной кашицы. Затем добавляют остальное количество воды (до 10 л), перемешивают.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

23

вают и оставляют в стеклянной темной или эмалированной посуде с пробкой на 24 часа.

Из приготовленного основного осветленного раствора хлорной извести 10-20% концентрации непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы.

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Заправка дезванны

Используют 1 % раствор хлорной извести. Замена содержимого дезванны проводится по мере загрязнения. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

Для наполнения контрольно-дезинфицирующей ванны согласно инструкции по применению требуется 1% раствор хлорной извести по действующему веществу. Тогда требуемый объем препарата на наполнение одной ванны определится по формуле:

$$V_{\text{п}} = V_{\text{в}} \cdot D_{\text{п}} \cdot K_{\text{дв}} / K_{\text{п}}, \text{ м}^3,$$

где $V_{\text{в}} = 9,44 \text{ м}^3$ – объем контрольно-дезинфицирующей ванны;

$D_{\text{п}} = 0,5$ – доля объема раствора препарата в ванне;

$K_{\text{дв}} = 1\%$ – требуемая концентрация действующего вещества в ванне;

$K_{\text{п}} = 50\%$ – концентрация действующего вещества в препарате.

$$V_{\text{п}} = 9,44 \cdot 0,5 \cdot 1/50 = 0,1 \text{ м}^3.$$

Объем воды на одно наполнение ванны:

$$V_{\text{воды}} = V_{\text{в}} \cdot D_{\text{п}} - V_{\text{п}} = 9,44 \cdot 0,5 - 0,28 = 2,63 \text{ м}^3.$$

Объем опилок на одно наполнение ванны: $9,44 \cdot 0,5 = 4,72 \text{ м}^3$.

Обработка автотранспорта требуется только в первый год технической рекультивации, когда идут работы по формированию откосов свалочного тела и техника передвигается непосредственно по отходам. После нанесения финишного изолирующего слоя дезинфекция транспорта не требуется.

Биологическая рекультивация

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

24

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель – биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель санкционированной свалки проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних бобовых трав на рекультивируемой поверхности;
- посев многолетних злаковых трав;
- уход за посевами.

Для улучшения агрохимических свойств субстрата, а также для восстановления в его составе микробиологических компонентов предусматривается проведение мероприятий по мелиорации рекультивационного слоя.

Для повышения плодородия нарушенных земель, при их подготовке под посев многолетних злаковых, предусматривается проведение мелиорации по системе сидерального пара, включающей выполнение агротехнических и гидромелиоративных мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

В первый год проведения биологического этапа рекультивации производится подготовка почвы, включающая в себя боронование в 2 следа, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками

Для обогащения субстрата питательными веществами под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Каждый из видов минеральных удобрений, выпус-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

каемых промышленностью, содержит определенное количество действующего вещества, выражаемое в процентах.

Для восстановления утраченного плодородия и структурного состояния субстрата перед возделыванием более требовательных к почвенному питанию многолетних трав рекомендуется высевать многолетние бобовые травы. Эти травы накапливают в почве ежегодно до 80 кг азота, оставляя в ней от 70 до 150 ц/га органического вещества корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления.

На второй год работ после весенней обработки рекультивационного слоя проводится посев травосмеси многолетних злаковых трав. Одновременно под посев вносятся азотные удобрения. Осенью осуществляют подкормку фосфорными и калийными удобрениями.

В проекте принята травосмесь следующего состава: мятлик луговой, тимopheвка луговая, овсяница красная.

Биологическая рекультивация считается завершенной, если рост трав и формирование травостоя с агрономической точки зрения проходит нормально – зарастает не менее 80% площади.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02.10.2017-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

2.2. Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

2.2.1. Анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями нормативных документов, оценка воздействия на окружающую среду проводится на вариантной основе. В качестве вариантов рассмотрены следующие сценарии реализации деятельности: 0 вариант - отказ от намечаемой деятельности ("нулевой вариант"); 1 вариант - ликвидационный - комплексная рекультивация свалки, включающая выемку массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с вывозом их на сторонний объект размещения отходов с благоустройством и озеленением территории; 2 вариант - ассимиляционный - комплекс работ по рекультивации массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, уплотнению, выколаживанию откосов с формированием многофункционального глиняного экрана поверхности, благоустройство и озеленение территории.

Реализация намечаемой деятельности по нулевому варианту

При отказе от рекультивации объекта будут нарушены требования природоохранного законодательства и продолжаться оказываться высокое негативное воздействие на окружающую среду и в связи с расположением массива ТБО в непосредственной близости от границ жилого массива.

Федеральным законом РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлено, что одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является: охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия.

При отказе от работ по проведению рекультивации санкционированной свалки будут происходить следующие явления:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	02.10.2017-01-ОВОС						Лист
															27

- периодические возгорания и тление свалочных масс;
- распространение по прилегающей к свалке территории легких фракций отходов(п/э мешки и бумага) и как следствие –загрязнение;
- распространение возбудителей заболеваний и т.д.

Жители, проживающие в непосредственной близости к свалке, будут ощущать результаты бездействия(отсутствие рекультивационных работ) на себе, доносимое ветром «амбре».

При горении пластмассы выделяются в воздух такие вещества, как формальдегид, уксусная кислота, ацетальдегид, оксид углерода, диоксины. Последние обладают мощным мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным действием. При сжигании поролона, который применяется для изготовления мебели, в атмосферу поступают ядовитые газы, содержащие цианистые соединения. Горящая резина дает плотный черный жирный дым, содержащий сероводород и двуокись серы. Оба газа опасны для здоровья. В результате гниения оставшегося в земле мусора, образуется опасный газ радон, который трудно обнаружить, так как он не имеет цвета и запаха. Но этот газ ядовит, да еще и радиоактивен.

При отсутствии рекультивационных слоев будет происходить загрязнение поверхностных и подземных водных источников и почвенного покрова.

Ввиду того, что санкционированная свалка не является полигоном, и изначально не соответствует санитарно-эпидемиологическим и экологическим требованиям к размещению и строительству объектов размещения ТБО, т.е. не имеет системы защиты, предотвращающей загрязнение окружающей среды (противофильтрационного экрана, системы отвода и очистки фильтрата, системы отвода свалочного газа), бездействие со стороны Администрации приведет к ухудшению экологической ситуации региона и района в частности.

Проведение мероприятий по рекультивации свалки твердых бытовых отходов является необходимой и действенной мерой по соблюдению природоохранного законодательства. Выполнение рекультивационных работ позволит использовать всю

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№					Лист 28
			02.10.2017-01-ОВОС				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	

территорию после окончания работ в рекреационных целях в соответствии с функциональным зонированием.

Основные технологические решения по реализации намечаемой деятельности

Анализ существующего состояния компонентов окружающей среды района расположения объекта обуславливает необходимость проведения работ по его рекультивации. С учетом существующих сооружений хоззоны объекта, обеспечения периметрального противопожарного проезда техники и условий экологической безопасности объекта технология рекультивации массива размещения отходов предполагает:

- подготовительные работы с расчисткой периметральной полосы объекта;
- демонтаж некапитальных строений хоззоны и устройство подъездных путей;
- мероприятия по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающей территории;
- локализацию существующего массива отходов.

Технологическая последовательность производства работ обеспечивается в составе следующих этапов: - подготовительный; - технический; - биологический.

Подготовительный этап

Подготовительный этап производства работ включает следующие мероприятия: - Расчистка периметральной полосы свалки, в границах землеотвода по площади; - Демонтаж некапитальных строений хоззоны.

Основной технический этап на вариантной основе

Основной технический этап лимитирует восстановительные работы по критериям трудоемкости, продолжительности и стоимости. С целью достижения экологической эффективности и экономической целесообразности технологические решения по локализации существующего массива отходов разработаны на вариантной основе:

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- 1 вариант: ликвидационный - комплексная рекультивация свалки , включающая выемку массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с вывозом их на сторонний объект размещения отходов.

- 2 вариант: ассимиляционный - комплекс работ по рекультивации массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, уплотнению, выполаживанию откосов сформированием глиняного экрана поверхности.

Ликвидационный вариант производства работ

Технический этап

Технический этап производства работ включает работы по экскавации и вывозу массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта, а так же засыпку образованной выемки природным грунтом.

Биологический этап

Биологический этап рекультивации включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

Ассимиляционный вариант производства работ

Согласно ассимиляционному варианту проектом предусмотрены 3 этапа проведения работ по рекультивации массива существующего объекта размещения отходов:

- 1 этап - планировочные работы по организации рельефа для отведения условно-чистого поверхностного стока с прилегающей территории, устройство технологической дороги, планировочные работы по технической и биологической рекультивации откосов;

- 2 этап –устройство водоотводной канавы, устройство глиняного замка (валика), техническая и биологическая рекультивация;

Компактирование массива

Компактирование свалочного грунта производится одновременно с вертикальной планировкой и предназначено для сокращения объема разуплотненных в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

30

Роскомзема № 3-15/582 от 27.03.1995 г.; Федеральный перечень методик выполнения количественных измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды. – М.: Госстандарт России, 1996. Мониторинг атмосферы.

Сеть наблюдений на рекультивированной свалке должна состоять из контрольных точек для отбора проб воздуха в приповерхностном слое (0,4-0,6м) и приземном слое (до 1,5м). Расположение контрольных точек выбирается с учетом преобладающего направления ветра. Контрольные точки располагаются в границах сформированного массива, на границе СЗЗ (четыре точки по основным румбам), а так же на территории за границей СЗЗ – в ближайшем населенном пункте. Основными загрязняющими веществами, требующими постоянного мониторинга являются: метан, сероводород, ЛОС (бензол, толуол, ксилол, этилбензол).

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ производится на контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны.

При проведении мониторинга при обращении с отходами производства и потребления оцениваются следующие показатели:

- уровень загрязнения компонентов природной среды в местах размещения отходов;

При контроле за уровнем загрязнения компонентов окружающей среды в местах размещения отходов производства и потребления, а также при определении класса опасности отходов с химико-аналитическими методами используются утвержденные методы биотестирования. При этом при определении класса опасности отходов результаты биотестирования имеют приоритетное значение. Более детально все аспекты мониторинга компонентов окружающей среды должны быть разработаны в программе мониторинга окружающей среды.

Мониторинг подземных вод. Задачами режимных наблюдений являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;
- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист 32

• определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;

• получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

С помощью режимно-наблюдательных скважин должны быть решены следующие задачи:

• получение фоновых значений первого от поверхности водоносного горизонта и изучение загрязнения пород зоны аэрации;

• изучение распространения концентраций характерных компонентов,

• установление геохимических типов вод в естественных условиях и в условиях загрязнения; • выделение гидрогеохимических аномалий;

• изучение взаимосвязи между загрязнением атмосферных осадков, пород зоны аэрации и водоносных горизонтов;

• выявление общей картины загрязнения в период наблюдений. Основными контролируруемыми загрязнителями являются: железо общ., цинк, азот аммонийный, хлориды, нитраты и нитриты. Кроме того необходимо оценка БПК, ХПК и рН

Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности

Реализация разработанных технических решений в составе намечаемой деятельности должна обеспечивать:

- локализацию источника негативного воздействия – массива твердых бытовых отходов;

- обеспечение возможности использования рекультивированной территории после окончания работ в соответствии с функциональным зонированием;

- сокращение объемов использования природных почвогрунтов при формировании экранов технической и биологической рекультивации массива твердых бытовых отходов путем.

Экспликация свалочного грунта при осуществлении ликвидационного варианта производства рекультивационных работ нарушит сплошность геосистемы. Рыхление грунта приведет к увлажнению открытой поверхности атмосферными осадками

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

и дальнейшему транспорту (инфильтрации) загрязнителей в геосреду. Ликвидационный вариант потребует экскавацию загрязненного природного грунта до максимальной глубины.

В связи со значительным удалением объектов обращения с, вывоз больших объемов свалочных масс и загрязненных природных грунтов в стесненных дорожно-транспортных условиях сопряжен с большими финансовыми затратами, а так же значительным воздействием на качество атмосферного воздуха. Размещение значительного объема свалочного грунта и природного загрязненного грунта на существующих полигонах ТБО.

Кроме того необходим ввоз природного грунта для обратной засыпки образующейся выемки.

Реализация ассимиляционного варианта производства рекультивационных работ, так же требует перемещения свалочного и загрязненного природного грунтов. Однако объемы транспортировки в десятки раз меньше, а плечо перевозки ограничивается земельным отводом полигона. Временное разуплотнение и нарушение сплошности свалочного и природного загрязненного грунта будет иметь место только в периметральной полосе свалки. Ввоз недостающего природного грунта для создания технологического и биологического экранов осуществляется с ближайшего карьера.

Оценка сметной стоимости производства рекультивационных работ по рассматриваемым вариантам составляет:

- по ликвидационному варианту - 200 891,830 тыс. рублей (согласно проекту-аналогу),
- по ассимиляционному варианту – 110 272,722 тыс.рублей.

Данные по затратам на рекультивацию свалки по двум вариантам производства работ представлены в таблице 2.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							34

Таблица 2. Затраты на рекультивацию свалки по двум вариантам производства работ

Основные работы	Стоимость работ, тыс.руб.	
	Ликвидационный	Ассимиляционный
Благоустройство территории	1 251,88	1 251,88
Основные работы	197 740,95	107 121,84
Монтаж временных бытовок	1 899,0	1 899,0
ИТОГО	200 891,830	110 272,722

В таблице 3 представлено сравнение ликвидационного и ассимиляционного вариантов достижения цели намечаемой деятельности по различным критериям оценки. Учитывая нарушение требований природоохранного законодательства №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отказ от рекультивации в данном разделе не рассматривается.

Таблица 3. Сравнительная оценка вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Вариант	Экологический критерий	Экономический критерий	Временной критерий	Технологический критерий	Сумма баллов
Ликвидационный	3	1	1	1	6
Ассимиляционный	2	2	2	2	8

«1» – удовлетворительно, «2» – хорошо, «3» – отлично

Таким образом, на основании данных таблиц 2 и 3 ликвидационный вариант также отклоняется (как и «нулевой» вариант). Ассимиляционный вариант производства работ является экономически предпочтительным, выполняется в более быстрые сроки и позволяет использовать рекультивируемую территорию после окончания работ в рекреационных целях.

Взам. инв. №						
Инв. № подл.						
						Изм.
02.10.2017-01-ОВОС						

3. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации (Ассимиляционный вариант).

3.1. Физико-географическая характеристика.

Участок работ в административном отношении находится в Мурманской области, западнее г. Заозерск.

К месту производства работ возможен подъезд по существующей автомобильной дороге.

В тектоническом отношении участок приурочен к древнему Балтийскому щиту архейского возраста. В геоморфологическом отношении территория реконструируемой свалки приурочена к ледниково-экзарационным формам рельефа, характеризующимися на данном участке отсутствием ледниково-аккумулятивных отложений. Ландшафт возвышенный платформенный, с ледниковой обработкой. Абсолютные отметки участка изысканий изменяются в пределах 200-250м БС.

В западной части Кольского полуострова, имеющей расчлененный рельеф, территория достигает наибольших высот. Там расположены отдельные горные массивы с плоскими вершинами, разделенные депрессиями: Мончетундра, Хибины и Ловозерские тундры. Их высоты достигают 900–1000 м.

Для восточной половины Кольского полуострова характерен более спокойный волнистый рельеф с преобладающими высотами 150–250 м. Среди волнистой равнины возвышается гряда Кейвы (397 м), состоящая из отдельных цепей, вытянутых с северо-запада на юго-восток вдоль центральной части полуострова.

Растительность. На Кольском полуострове три зоны растительности: тундровая, лесотундровая и лесная. Первая занимает прибрежную полосу шириной 30–60 км на севере и северо-востоке полуострова. Основная растительность здесь – мхи, лишайники, стелющиеся разновидности карликовой березы и ивы, вдоль крупных рек – древесные кустарники.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

На Кольском полуострове 18 209 рек длиной более 100 м и 111609 озер. Озера в основном мелкие, ледникового происхождения. Крупные озера – Имандра, Умбозеро и Ловозеро – тектонического происхождения, лежат в глубоких котловинах, имеют вытянутую форму и сложную береговую линию.

Русла рек сложены скальными породами в сочетании с валунами, галькой, иногда песком. Выходы твердых кристаллических пород или вымытые из ледниковых отложений крупные камни образуют пороги и водопады.

3.2. Геологическая характеристика

В геологическом строении участка изысканий на глубину до 15,0м принимают участие архейского возраста (см. граф. прил. – инженерно-геологические разрезы).

Четвертичная система (Q)

Современный отдел.

1. Насыпной грунт (tQ_{IV}), мусором, рыхлый и слежавшийся, с примесью грунта гравийного, песка средней степени водонасыщения. Мощность от 0,0 до 5,0м.

Архейская эра (AR)

2. Гранодиориты (AR) метаморфизованные, слаботрещиноватые в верхней части, с глубины 0,5-1,0м плотные, массивные, скальные, очень прочные. Мощность комплекса древних пород исчисляется километрами.

3.3. Климатическая характеристика

Участок работ в соответствии с районированием территории страны по условиям для строительства (СП 131.13330.2012) находится в районе II А.

Климат района изысканий – субарктический морской, смягченный теплым Северо-Атлантическим течением (северо-восточное продолжение Гольфстрима).

Средняя температура самого холодного месяца – января – равна минус 10,5°С. В декабре температура на 2,3°С выше, чем в январе, а в феврале практически такая же, как и в январе. В декабре более высокая температура обусловлена

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

циклонической деятельностью, а в январе и феврале увеличивается повторяемость антициклонов.

Многолетняя средняя годовая температура воздуха по метеостанции Мурманск равна плюс 0,3°С.

Самый теплый месяц в году – июль с многолетней средней температурой воздуха плюс 12,8°С.

Более подробно климатические показатели по району изысканий приведены ниже в таблицах 4.1–4.8 (климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по ближайшей к участку изысканий метеостанции Мурманск, расположенной в 55,0 км к юго-западу от него).

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС

Таблица 4.1 Климатические параметры холодного периода года

Станция		Мурманск	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-35	
	0,92	-33	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-32	
	0,92	-30	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-14	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-39	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		6,5	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°С	Продолжительность	189
		Средняя температура	-6,9
	≤8°С	Продолжительность	275
		Средняя температура	-3,4
	≤10°С	Продолжительность	300
		Средняя температура	-2,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		84	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %		84	
Количество осадков за ноябрь – март, мм		138	
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		Ю	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		5,6	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°С		4,9	

Таблица 4.2 Климатические параметры теплого периода года

Станция		Мурманск
Барометрическое давление, гПа		1004
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95		16,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98		20,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С		17,4
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		33
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %		8,2
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %		64
Количество осадков за апрель – октябрь, мм		325
Суточный максимум осадков, мм		58
Преобладающее направление ветра за июнь – август		С
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с		5,3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Таблица 4.3 Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Мурманск
I	-10,5
II	-10,4
III	-5,8
IV	-1,3
V	3,7
VI	9,2
VII	12,8
VIII	11,1
IX	6,8
X	0,9
XI	-4,9
XII	-8,2
год	0,3

Таблица 4.4 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Станция	Мурманск	
Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа	I	2,6
	II	2,5
	III	3,1
	IV	3,9
	V	5,4
	VI	7,9
	VII	10,1
	VIII	10,2
	IX	7,8
	X	5,4
	XI	4,0
	XII	3,1
	год	5,6

Таблица 4.5 Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, кВт*ч/м²

Широта, ° с. ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
68,0 *	-	31	78	158	224	240	247	178	99	34	9	-	1298

* участок изысканий расположен на широте 69,3°, ближайшая географическая широта из представленных в таблице 8.1 СП 131.13330.2012 – 68,0° с. ш.

Таблица 4.6 Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе, кВт*ч/м²

Широта, ° с. ш.	Ориентация	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
68,0 *	С				33	49	81	77					
	СВ/СЗ				71	89	135	122					
	В/З				136	152	180	179					
	ЮВ/ЮЗ				207	207	178	193					
	Ю				187	189	166	179					

* участок изысканий расположен на широте 69,3°, ближайшая географическая широта из представленных в таблице 9.1 СП 131.13330.2012 – 68° с. ш.

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

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

02.10.2017-01-ОВОС

Таблица 4.7 Средняя и максимальная суточная амплитуда температуры наружного воздуха

Республика, край, область, пункт	Амплитуда температуры средняя по месяцам (числитель), максимальная по месяцам (знаменатель), °С											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Мурманск	6,4 20,2	6,2 16,0	7,0 17,2	6,4 17,9	6,8 19,7	8,2 20,0	8,9 21,2	7,6 18,5	5,2 14,8	4,2 13,0	4,9 17,1	6,0 20,3

Таблица 4.8 Высота солнца над горизонтом, градусы

Широта, ° с. ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
68,0 *	0,8	9,2	19,8	31,7	40,7	45,3	43,6	36,2	25,1	13,6	3,6	-1,3

* участок изысканий расположен на широте 69,3°, ближайшая географическая широта из представленных в таблице 13.1 СП 131.13330.2012 – 68° с. ш.

Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

Район изысканий располагается за пределами зон таких неблагоприятных природных явлений, как цунами, снежные лавины, сели.

Вместе с тем, на рассматриваемой территории возможны опасные гидрометеорологические процессы и явления – ураганные ветры, ливневые дожди, гололед, снежные заносы, аккумулятивно-эрозионное воздействие на реки и прилегающие к ним территории.

Кроме того, на территории наблюдаются такие атмосферные явления, как туманы, метели, грозы, град.

3.4. Водные ресурсы.

Речная сеть района изысканий относится к бассейну Баренцева моря.

Реки Кольского полуострова относятся к рекам преимущественно снегового питания. Режим стока в годовом разрезе характеризуется высоким весенним паводком, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими летне-осенними подъемами, вызываемыми дождями. Характерно значительное преобладание весеннего стока над летне-осенним и небольшое – летне-осеннего над зимним.

В распределении стока по территории наблюдается закономерность, отвечающая климатическим и рельефным особенностям территории. Наблюдается зональное уменьшение слоя стока (уменьшение количества выпадающих осадков и увеличение испарения) с севера на юг и от побережья в глубь полуострова. Наибольшей величины сток достигает на горных массивах в центре области.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Весеннее половодье, как правило, начинается в конце апреля – начале мая, на северо-востоке полуострова и в горных районах примерно на 10 дней позднее. В отдельные годы сроки начала половодья колеблются в значительных пределах: от первой декады апреля до третьей декады мая и в горных районах от середины апреля до первой декады июня.

На реках полуострова в период весеннего половодья проходит в среднем 40–60% годового стока, в отдельные годы до 80%. В этот период на реках наблюдаются максимальные расходы воды.

Величина среднего слоя стока за период половодья колеблется от 380–400 мм на севере территории до 120–150 мм на юго-западе, в горных районах средний слой стока половодья превышает 400–500 мм.

Наибольшая часть суммарного стока за весну падает на снеговой сток (70–80%), доля дождевого стока составляет примерно 10–15% суммарного. Грунтовый сток в период половодья составляет для большей части полуострова 5–7%, в горных районах и на крайнем юго-западе территории – 16–20%.

Формирование высоких половодий обусловливается относительно большими запасами воды в снеге и устойчивой затяжной зимой без значительных оттепелей с последующим дружным снеготаянием, сопровождающимся выпадением дождей.

Продолжительность половодья зависит главным образом от размеров водосборов и их озерности на малых и средних реках, не зарегулированных озерами, средняя продолжительность половодья составляет 40–50 дней.

Весеннее половодье сменяется летне-осенней меженью, которая почти ежегодно прерывается небольшими увеличениями водности от дождевых осадков.

Летне-осенняя межень обычно наступает в середине июля – первых числах августа и заканчивается в сентябре – начале октября. Средняя продолжительность летне-осенней межени без учета периодов дождевых паводков колеблется от 30 до 70 дней. Наиболее маловодный период летне-осенней межени наблюдается в основном в июле – августе, реже – в сентябре, в отдельные годы – в октябре.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							42
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Величина среднего слоя стока за период летне-осенней межени изменяется по территории от 20 до 60 мм. Наибольшие величины слоя стока наблюдаются на реках центрального горного района – в среднем 100–150 мм, наименьшие – порядка 10–15 мм – на реках южной части полуострова. В период летне-осенней межени проходит в среднем 5–15% годового стока, а с учетом дождевых паводков – 15–30%.

Дождевые паводки чаще всего проходят в период с июля по сентябрь. Максимальные расходы дождевых паводков, за некоторыми исключениями, по величине значительно ниже снеговых. Средняя продолжительность дождевых паводков на крупных и озерных реках составляет 10–20 дней, продолжительность отдельных паводков достигает 30–40 дней.

На малых водотоках в аномальные по гидрометеорологическим условиям годы наблюдаются явления пересыхания.

Зимняя межень устанавливается обычно в конце октября – середине ноября. Наиболее ранние даты приходятся на начало октября, поздние – на конец ноября – начало декабря. Оканчивается межень обычно в конце апреля – начале мая, крайние сроки окончания – конец марта – начало июня.

Средняя продолжительность зимней межени составляет 160–190 дней, на севере полуострова – на 5–10 дней больше, чем на юге.

Зимние меженные уровни воды, как правило, бывают несколько ниже уровней летне-осенней межени, и для преобладающего числа рек наименьшие годовые уровни приходятся на зимнюю межень, чаще всего на март – апрель. В это же время наблюдается самая низкая водность рек.

На малых водотоках в аномальные по гидрометеорологическим условиям годы наблюдаются явления промерзания.

Величина среднего слоя стока за зимнюю межень изменяется по территории от 20 до 130 мм. Наибольшие величины слоя стока – порядка 200–250 мм – наблюдаются в горном районе. Слой стока за зимнюю межень составляет 10–30% годового.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		43

3.5. Почвы.

Почвенный покров. Согласно почвенной карте почвы района работ представлены преимущественно подзолами лесотундровыми. Северным подтипом подзолистых почв, характерных для подзоны северной тайги в условиях умеренно холодного континентального климата, является подтип глее-подзолистых почв. Характерным признаками глее-подзолистых почв являются торфянистый характер аккумулятивного горизонта, мощность которого не превышает 5-7 см, оглеение верхних горизонтов, главным образом подзолистого, и некоторое ослабление подзолообразования по сравнению с почвами средней тайги. В результате оглеения верхних горизонтов почв в них обычно наблюдается накопление легкоподвижных окислов железа; для этих почв характерно также преобладание фульвокислот в почвенном гумусе и растянутасть гумусового профиля. Супесчаный подзолистый горизонт глее-подзолистой почвы на глубине 10 см от поверхности сменяется легко-суглинистым горизонтом В, а глубже переходит в средний суглинок. Механический анализ образцов из этого же разреза позволяет предполагать, что опесчанивание верхних горизонтов произошло в результате почвообразовательного процесса. Т.о. Типичные глее-подзолистые почвы развиваются преимущественно на глинистых и пылеватых, хорошо сортированных легкосуглинистых породах. Морфологический разрез:

A₀-- 0-3 см- торфянистый, плохо разложившийся слой, сильно переплетенный корнями растений;

A1A2-- 3-5 см -- оподзоленный гумусированный горизонт, буровато-серый, суглинистый, пороховидно-крупитчатой структуры;

В-- 5-20 см- зеленовато-серый, суглинистый горизонт, пылевато-мелкокомковатой структуры, в нижней части структурные отдельности крупные.

C1-- 20-35 см- серовато-зеленый суглинок, ломкокомковатый.

C2 ниже 35 см -- сине-зелёная глина, комковатая, комки остроугольной формы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

44

Почвенный покров на участке изысканий представлен смесью подзолов лесотундровых почв и насыпным слоем (tQ_{IV})(свалкой бытового мусора), отсыпанный без/с уплотнением. Распространен повсеместно, мощность слоя от 0,0м до 5,0м.

3.6. Характеристика растительного покрова и животного мира.

Растительность

Для характеристики растительного мира использовались результаты собственных инженерно-экологических изысканий, а также опубликованные литературные материалы.

Растительность района работ относится к представителям лесотундровых ландшафтов. На участке работ пятнами произрастает естественная рудеральная травянистая растительность. В ходе полевых изысканий в районе предполагаемого строительства были отмечены следующие растительные ассоциации: Разнотравно-сложноцветная, березовое (криво-лесье)-разнотравная.

Растительность на участке работ представлена рудеральными травянистыми видами по периметру- порослью березы, ивы, ольхи (криво-лесье).

Среди растительности травянистого яруса согласно ареалу обитания наибольшее распространение получили :пырей ползучий (*Elytrigia repens*), полевица тонкая (*Agrostis capillaris*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), цикорий обыкновенный (*Cichorium inthybus*), мать-и-мачеха (*Tussilago farfara*), ромашка пахучая (*Vftricaria matricarioides*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), лопух паутинистый (*Arctium tomentosum*), подорожник средний (*Plantago media*), и др

Редкие и охраняемые виды растений В ходе проведения полевых работ в пределах участков изысканий редкие и охраняемые виды растений обнаружены не были.

Плодово-ягодные растения, а также грибы, используемые в питании, на территории размещения объекта не обнаружены.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							45

Животный мир

В районе работ обитают животные лесотундровых биотопов

Лесные биотопы: сорока, зяблик, ворона, мышь лесная, лисица, лось, леминг, горноста́й, заяц.

На исследуемом участке беспозвоночные животные распространены повсеместно и широко представлены инфузориями, губками, коловратками, мшанками, червями, ракообразными, паукообразными, моллюсками и насекомыми. Наиболее разнообразным является класс крылатых насекомых. Основу видового разнообразия составляют отряды прямокрылых, полужесткокрылых, перепончатокрылых, двукрылых, жуков, стрекоз, бабочек и другие. Фонowymi являются настоящие стрекозы, прямокрылые, равнокрылые хоботные, клопы, жуки, чешуекрылые, перепончатокрылые, двукрылые (журчалки, мухи, комары, слепни).

Редкие и охраняемые виды животных. При проведении полевых работ в пределах участка изысканий следов обитания редких и охраняемых видов животных не обнаружено, пути миграции охотничьих ресурсов не выявлено.

Территория отличается сильным освоением. Близость населенных пунктов, автомобильных дорог и т.д. обеспечивает на нее антропогенную нагрузку. Вследствие чего, в экосистемах происходят трансформация, качественные и количественные изменения фаунистических и экологических характеристик, изменяются исходные местообитания животных, формируются комплексы животных антропогенного ландшафта.

Шумовые воздействия и иные факторы беспокойства станут причиной изменения эколого-фаунистической ситуации на местности, изменится статус пребывания и численность ряда видов животных. В зависимости от степени воздействия антропогенной нагрузки на них, сократится число видов, плотность населения, усилится мозаичность и контрастность в распределении и образе жизни популяций животных в различных биотопах. Наряду с этим, численность некоторых видов может увеличиться в результате процессов синантропизации. Основная масса мелких

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

46

размером млекопитающих и птиц переместится во время проведения работ на соседние биотопы, найдя там пригодные места обитания.

Осенние миграции животных в основном наблюдаются до середины октября, поэтому наиболее оптимальным периодом проведения работ будет глубокая осень, чтобы наносимый вред животному миру и растениям был минимальным.

В общем, анализ качественного состава видового разнообразия животных показывает отсутствие постоянного местообитания в районе проведения работ редких и исчезающих видов, поэтому ущерб, наносимый фауне при проведении работ, будет минимальным. Кроме того, участки работ находятся на хорошо освоенной территории, а естественная флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир оказано не будет.

3.7. Экологические ограничения.

В ходе проведения маршрутных исследований, опроса местного населения, объектов историко-культурного наследия на участке изысканий не выявлено. Согласно справки Комитета по культуре и искусству Мурманской области: объекты ИКН включенные в Единый реестр, выявленные объекты ИКН отсутствуют

В соответствии со ст.36, ст.37 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения на территории строительных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем. Исполнитель работ обязан проинформировать Комитет по культуре и искусству Мурманской области об обнаруженном объекте и внести в проектную документацию раздел об обеспечении сохранности обнаруженных объектов.

Нормативная санитарно-защитная зона свалки составляет 500 м.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

47

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов" (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м (п. 7.1.12 класс II, п. 2 Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02.10.2017-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

4. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности, в том числе оценка достоверности прогнозируемых последствий намечаемой инвестиционной деятельности. Анализ воздействия ассимиляционного варианта на окружающую среду

Результатами оценки воздействия являются выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности по рекультивации объекта, основанные на рассмотрении экологически значимых аспектов деятельности, прогноза последствий для компонентов среды и принятий природоохранных проектных решений превентивного и компенсационного характера.

К наиболее значимым аспектам намечаемой деятельности относятся:

- выбросы загрязняющих веществ,
- шумовое воздействие,
- образование отходов,
- образование стоков, дегазация рекультивируемой свалки связанные с ними воздействия на компоненты природной среды и население района.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							49

4.1. Воздействие объекта на атмосферный воздух

Рекультивируемая свалка была предназначена для размещения преимущественно бытовых отходов.

Источником загрязнения атмосферы свалки является биогаз, выделяющийся из тела свалки и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, размещённых на свалке.

Для характеристики загрязнения атмосферного воздуха использованы фактические концентрации вредных веществ.

Таблица 4– Фактические концентрации загрязняющих веществ в воздухе

Вещество	Фактические замеры				ПДК _{м.р.} , мг/м ³ ГН 2.1.6.1338-03, ГН 2.1.6.1983-05	Фоновая концентрация 0м/с,С,В,Ю,З
	Т.1д	Т.2д	Т.3д	Т.4д		
Пыль	0,26	0,28	0,29	0,27	0,5	0,1
Диоксид серы	0,048	0,052	0,045	0,050	0,5	0,02
Оксид углерода	2,1	2,2	2,0	<2,0	5,0	1
Диоксид азота	0,032	0,033	0,028	0,028	0,2	0,03
Оксид азота	0,029	0,025	<0,016	0,019	0,4	0,02
Сероводород	<0,004	<0,004	<0,004	<0,004	0,008	-
Бенз(а)пирен	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	-	-
Формальдегид	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,05	-
Аммиак	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,2	-

При сравнении концентраций вредных веществ с максимально разовыми ПДК установлено, что в атмосферном воздухе района изысканий превышения ПДК отсутствуют.

Под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объёмную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

50

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения полигона, морфологического и химического состава завезенных отходов, условий складирования, влажности отходов, их плотности и т.д.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов. За счёт кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоёв грунта выделяется в атмосферу, загрязняя её. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твёрдых отходов на полигонах:

- 1-я фаза – аэробное разложение;
- 2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;
- 4-я фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5-я фаза – затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место впервые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы – до 700 дней. Длительность четвёртой фазы – определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальными выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80%

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

4.1.2. Воздействие объекта на атмосферный воздух в период рекультивации

Продолжительность выполнения работ по рекультивации свалки принята в соответствии с томом ПОС. Работы по рекультивации свалки выполняются в 2 основных периода – технический (в т.ч. подготовительный этап 1,5 мес.) и биологический..

Подготовительный период

Работы подготовительного периода включают в себя:

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы, как правило, выполняются в переходные периоды года и включают в себя:

- а) изучение проектно-сметной документации;
- б) оформление финансирования и заключения договора подряда;
- в) определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;
- г) установка временного (переносного) ограждения;
- д) создание геодезической разбивочной основы;
- ж) поэтапная расчистка территории производства работ;
- з) подготовка территории стройдвора;
- и) обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения (устройство стройдвора);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							52

к) обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);

л) устройство освещения площадки стройдвора в соответствии с ГОСТ 12.1.046-85 ССБТ. Нормируемая освещенность принимается – в зоне монтажа и бетонирования конструкций – 30 лк; в зоне свайных работ – 10 лк; в зоне автомобильных дорог – 2 лк; в зоне погрузочно-разгрузочных и земляных – 10 лк. Для освещения площадок и дорог устанавливаются прожекторные мачты. Для освещения рабочих мест используются переносные светильники и прожекторы.

Строительство площадки стройдвора запроектировано с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит.

В составе стройдвора предусмотрено строительство следующих сооружений:

- ограждение сетчатое металлическое;
- контора мастера с диспетчерской;
- бытовка для временного размещения бригады;
- бытовка сушиллка;
- бытовка душевая;
- противопожарный резервуар объемом 50 м³;
- резервуар дождевых и талых вод объемом 50 м³;
- навес для машин и механизмов;
- система сбора и отвода хозяйственно-бытовых стоков – трубопровод К1, колодец КО-1;
- система сбора и отвода ливневых и талых вод – водоотводные бетонные лотки марки Л8-1;
- надворная уборная – биотуалет марки МТК Стандарт (2 шт.);
- кратковременная стоянка для техники;
- контрольно-дезинфицирующая ванна;
- дизель-генераторная установка.

При строительстве выполняют следующие виды работ: земляные, бетонные, монтажные и изоляционные.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Основной период. Техническая рекультивация

Работы основного периода строительства выполняются в следующей последовательности:

К работам технической рекультивации относятся:

- сбор отходов с прилегающих территорий;
- очистка существующих канав для сбора поверхностных вод;
- устройство дренажной системы сбора фильтрата;
- планировка территории рекультивации свалки ;
- формирование поверхности свалки (выполаживание откосов);
- укладка изолирующего слоя свалки (0,25м);
- устройство системы газового дренажа;
- устройство технологического подъезда к резервуару для сбора фильтрата;
- устройство верхнего противофильтрационного экрана свалки ;
- нанесение рекультивационных слоев;
- рекультивация прилегающей территории.

На завершающем этапе технической рекультивации предусмотрен демонтаж запроектированных сооружений и покрытия адм.хозяйственной зоны (объем работ принять по проектным объемам).

Основной период. Биологическая рекультивация

К работам биологической рекультивации относится следующий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий:

- двукратное снегозадержание;
- ранневесеннее влагозащитное боронование;
- механизированное внесение минеральных удобрений;
- предпосевная культивация;
- предпосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- посев травсмеси многолетних трав;
- послепосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- полив посевов;

И Inv. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

- скашивание трав с последующим комплексом работ по уборке сена.

При выполнении работ негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают: движение автотранспорта и спецтехники; сварочные, окрасочные и земляные работы и пыление сыпучего материала. Также на территории свалки в период проведения рекультивации установлена дизель-генераторная установка, при работе которой в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества.

4.1.3. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации

Данные о видах работ и количестве и типе техники, используемой в период рекультивации, определены проектом организации строительства. Список техники, планируемой к использованию на этапах рекультивации представлен согласно данным предприятия-аналога.

Таблица 8 Потребность в строительных машинах и механизмах в подготовительный период

Наименование	Кол-во шт.	Примечание
Автокран КС 45721-24 (грузоподъемность 25 т, вылет стрелы – 20м)	1	на базе а/м КАМАЗ
Автосамосвал КамАЗ 55111 (грузоподъемность – 13 т)	1	
Бульдозер ДЗ-171	1	
Экскаватор ТО-49 (ёмкость ковша – 0,4 м ³)	1	погрузчик
Бурильно-крановая машина БКМ-515А	1	на шасси Урал 4320

Таблица 9 Потребность в строительных машинах и механизмах на технический этап рекультивации

Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Количество, шт.	Примечание
Автосамосвал КАМАЗ-55111	28	13 т	3	Транспортировка грунта на расстояние до 1 км
Экскаватор гусеничный ЭО-	36,3	емк.ковша	2	Разработка грунта

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Количество, шт.	Примечание
5126		1,4 м3		
Погрузчик-экскаватор ТО-49	4,2	емк.ковша 0,4 м3	1	Устройство анкерной траншеи, канав
Бульдозер ДЗ-171	12,6	125 (170)	5	Срезка и перемещение грунта, планировка территории
Каток ДМ-58	24,2	133 (180)	1	Уплотнение грунта
Каток вибрационный тротуарный ДУ-107	2,8	9,6	1	Уплотнение грунта
Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	Объем цистерны 6 м3	1	Увлажнение грунта
Автокран КС 45721-24 на базе а/м КАМАЗ-43118, г/п 25 т, вылет стрелы 20м, высота подъема 21,9 м	4,5	205 (280)	1	Монтаж конструкций
Бурильно-крановая машина БКМ-515А	8,6	60 (81)	1	Бурение газоотводных скважин
Сварочный аппарат ССПТ-225Э	-	5,5	1	Сварка полиэтиленовых труб

Таблица 10 Потребность в основных машинах и механизмах на биологический этап рекультивации

№	Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Мощность, производительность, га/ч	Количество, шт.
1	Экскаватор-погрузчик ТО-49	4,6	емк. ковша 0,4 м ³	1
2	Машина поливомоечная КО-002 на базе ЗИЛ-130	3,8	объем цистерны 6000 л	1
3	Трактор на гусеничном ходу ДТ-75М	11,4	69 (94) кВт (л.с.)	1
4	Трактор на пневмоколесном ходу МТЗ-80	6,2	55 (75) кВт (л.с.)	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							56

4.1.4. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по технической рекультивации

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 1-й год (подготовительный период и техническая рекультивации) будет происходить от следующих источников выбросов:

- тело свалки (ист. № 6001);
- двигатели внутреннего сгорания строительной техники (ист. №№ 6002 и 6003);
- земляные работы и пыление сыпучего материала (ист. № 6004);
- сварочные работы (ист. № 6005);
- лакокрасочные работы (ист. № 6006);
- работа дизель-генератора ДГУ Cummins C55D5 (в кожухе) (ист. № 007),
- заправка топливом спецтехники (ист. № 6008),
- дезванна (ист № 6009),
- гидроизоляция битумом (ист. № 6010).

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания строительной техники, проведен по программе «АТП-Эколог 3.0.1.15». Для расчета принято, что строительная техника работает на полном нагрузочном режиме. Объект классифицирован, как «дорожная техника на неотапливаемой стоянке» (источник выброса №6002) и «внутренний проезд» (источник выброса № 6003).

Расчет выбросов при проведении земляных работ и пылении сыпучего материала производился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» для выемочно-погрузочных работ.

Расчет выбросов при сварке металлических конструкций в период проведения рекультивационных работ объекта проведен по удельным показателям «Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

57

работах (на основе удельных показателей)», 1997 г., утвержденной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении лакокрасочных работ выполнен в соответствии с «Методикой расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных показателей), НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизель-генераторной установки Power Generation Cummins C55 D5(S3.8) выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок».

Расчет выбросов от дезванны

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде со свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 х 3,6 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

«Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011 – применяется для дезинфекции территорий, загрязненных пищевыми и бытовыми отходами.

Хлорная известь - порошкообразный продукт белого цвета щелочной реакции, имеющий запах хлора, смесь различных солей кальция. Качество хлорной извести определяется содержанием в ней активного хлора (хлор, который вытесняется при действии на хлорную известь кислот). Продукт содержит 35-32-26% активного хлора.

Хлорная известь обладает высокой активностью в отношении вегетативных и споровых форм микроорганизмов.

Осветленные 10-20% растворы хлорной извести готовят следующим образом: 1-2 кг растирают с добавлением небольшого количества воды до состояния равномерной кашицы. Затем добавляют остальное количество воды (до 10 л), перемешивают и оставляют в стеклянной темной или эмалированной посуде с пробкой на 24 часа.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

58

Из приготовленного основного осветленного раствора хлорной извести 10-20% концентрации непосредственно перед дезинфекцией готовят рабочие растворы.

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Заправка дезинфицирующей ванны

Используют 1 % раствор хлорной извести. Замена содержимого дезванны проводится по мере загрязнения. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

Для наполнения контрольно-дезинфицирующей ванны согласно инструкции по применению требуется 1% раствор хлорной извести по действующему веществу. Тогда требуемый объем препарата на наполнение одной ванны определится по формуле:

$$V_{\text{п}} = V_{\text{в}} \cdot D_{\text{п}} \cdot K_{\text{дв}} / K_{\text{п}}, \text{ м}^3,$$

где $V_{\text{в}} = 9,44 \text{ м}^3$ – объем контрольно-дезинфицирующей ванны;

$D_{\text{п}} = 0,5$ – доля объема раствора препарата в ванне;

$K_{\text{дв}} = 1\%$ – требуемая концентрация действующего вещества в ванне;

$K_{\text{п}} = 50\%$ – концентрация действующего вещества в препарате.

$$V_{\text{п}} = 9,44 \cdot 0,5 \cdot 1/50 = 0,1 \text{ м}^3.$$

Объем воды на одно наполнение ванны:

$$V_{\text{воды}} = V_{\text{в}} \cdot D_{\text{п}} - V_{\text{п}} = 9,44 \cdot 0,5 - 0,28 = 2,63 \text{ м}^3.$$

Объем опилок на одно наполнение ванны: $9,44 \cdot 0,5 = 4,72 \text{ м}^3$.

Обработка автотранспорта требуется только в первый год технической рекультивации, когда идут работы по формированию откосов свалочного тела и техника передвигается непосредственно по отходам. После нанесения изолирующего слоя дезинфекция транспорта не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

02.10.2017-01-ОВОС

Таблица 11. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (Рекультивация 1 год – подготовительный п-д, техническая рекультивация) согласно данным предприятия-аналога

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	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	0,0001456	0,000005
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000149	0,000001
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2648111	2,184883
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,3067180	7,316498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0430319	0,355044
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	ПДК м/р	0,20000	2	0,0057000	0,090000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0289447	0,155385
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0663304	1,070884
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0150173	0,358189
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,4222500	4,379620
0349	Хлор	ПДК м/р	0,10000	2	0,0057000	0,090000
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		30,4418628	726,164879
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,3172155	6,076922
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,4158818	9,920507
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,20000	3	0,0548583	1,308597
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	0,0000002	1,00e-07
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,0572903	1,323945
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0203363	0,004551
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0746610	0,259664
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0625000	0,000900
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0074663	0,001016
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,0733333	0,001056
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0168000	0,395617
Всего веществ : 23					32,7008697	761,458163
в том числе твердых : 6					0,1192387	0,552064
жидких/газообразных : 17					32,5816310	760,906099

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:	
6003	(2) 303 333
6004	(3) 303 333 1325
6005	(2) 303 1325
6035	(2) 333 1325
6043	(2) 330 333
6046	(2) 337 2908
6204	(2) 301 330

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4.1.5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (биологическая рекультивация)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения биологической рекультивации будет происходить от следующих источников выбросов:- тело свалки (ист. № 6001);

- двигатели внутреннего сгорания сельскохозяйственной техники (ист. № 6103);

- заправка топливом спецтехники (ист. № 6008).

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания техники, проведен с учетом проведения сельскохозяйственных работ в марте-апреле и сентябре-октябре (засев и покос трав).

Перечень загрязняющих веществ на период выполнения работ по биологической рекультивации за каждый год по данным предприятия-аналога представлен в таблице 13.

Таблица 13. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (биологическая рекультивация)

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	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	0,0576210	1,233504
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,20000	4	0,3067180	7,316498
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0093634	0,200445
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0004705	0,000672
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК м/р	0,50000	3	0,0410151	0,965795
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,0150173	0,358189
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	0,2388328	3,518805
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		30,4418628	726,164879
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДК м/р	0,20000	3	0,2547155	6,076022
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,4158818	9,920507
0627	Этилбензол	ПДК м/р	0,20000	3	0,0548583	1,308597
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,03500	2	0,0554570	1,322881
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0203363	0,004932
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0033738	0,004903
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,0005219	0,000016
Всего веществ : 15					31,9160455	758,396645

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

в том числе твердых : 1	0,0004705	0,000672
жидких/газообразных : 14	31,9155750	758,395973
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:		
6003	(2) 303 333	
6004	(3) 303 333 1325	
6005	(2) 303 1325	
6035	(2) 333 1325	
6043	(2) 330 333	
6204	(2) 301 330	

4.1.6. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе во время всех этапов проведения рекультивации свалки проведен по программному комплексу Эколог версии 4,5, реализующему «Методику расчета рассеивания вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (МРР-2017 без учета застройки).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере от источников выбросов предприятия проведен:

- для всех загрязняющих веществ на летний период, как в период с наихудшими условиями рассеивания;
- с учетом фоновое загрязнение атмосферы;
- с учетом одновременной работы источников выброса (наихудшая ситуация);
- с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивание веществ в атмосфере, для района расположения свалки .

Размеры сторон расчетного прямоугольника для суммарных выбросов загрязняющих веществ от эксплуатации проектируемого объекта выбраны так, чтобы установить зону влияния выбросов загрязняющих веществ.

В анализе результатов расчетов рассеивания выбросов рассмотрены точки на жилой застройке с максимальной концентрацией i -го загрязняющего вещества.

Для всех загрязняющих веществ максимальные приземные концентрации на период технической рекультивации в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают критерий 0,8 ПДК, можно считать проведение рекультивации свалки целесообразным.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Анализ результатов расчета рассеивания на биологический период рекультивации позволяет сделать вывод, что в расчетных точках максимальная концентрация ни по одному загрязняющему веществу и группам суммации не превышает критерий нормирования 0,8 ПДК для населенных мест.

Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия свалки, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм глубиной 4,0 м от поверхности верха сформированной поверхности свалки, перекрытого слоем изоляционного грунта, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм. Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется гранитным щебнем фракции 10-15 с уплотнением.

На поверхности рекультивационных слоев монтируется бетонный оголовок, газовыпуск выполняется на высоту 1,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

После проведения рекультивационных работ источником воздействия может являться только предусмотренная система газоудаления в виде газодренажных скважин.

4.1.7. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в послерекультивационный период

После проведения рекультивационных работ, свалка будет представлять собой насыпной холм с покатыми и террасированными склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной. Для выхода биогаза из тела свалки, покрытого изолирующими материалами, проектом предусмотрена система газоудаления в виде газодренажных скважин.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в послерекультивационный период приведен к усредненному годовому выходу биогаза, рассчитанного в соответствии с утвержденной методикой «Методика расчета количествен-

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

ных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов».

Период полного сбраживания отходов в соответствии с расчетами составит 19 лет.

Таблица 20- выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в послерекультивационный период (приведен к усреднённому годовому выходу биогаза)

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (Mi, г/с)	Валовый выброс (Gi, т/год)	(Mi, г/с) / ПДК
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0.0047671	0.130096	0,024
0303	Аммиак	0.0285056	0.777939	0,14
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.0007746	0.021141	0,0019
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0.0037585	0.102572	0,0074
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0.0013955	0.038085	0,175
0337	Углерод оксид	0.0134758	0.367766	0,0026
0410	Метан	2.8291866	77.210678	0,057
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0.0236726	0.646043	0,12
0621	Метилбензол (Толуол)	0.0386510	1.054814	0,07
0627	Этилбензол	0.0050984	0.139139	0,025
1325	Формальдегид	0.0051540	0.140657	0,14

Проведение расчета рассеивания ЗВ целесообразно провести для 4 веществ: Аммиак, Сероводород, Ксилол, Формальдегид, т.к. для них соотношение $(M_i, \text{г/с}) / \text{ПДК} \geq 0,1$.

Согласно проведённым расчётам рассеивания на границе жилой зоны концентрации загрязняющих веществ Аммиак (0,02 ПДК), Сероводород (0,02 ПДК), Ксилол (0,02 ПДК), Формальдегид (0,02 ПДК) не будут превышать 0,1 ПДК. Таким образом, объект не будет являться источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

4.1.8. Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов

На период рекультивации свалки .а предлагается установить нормативы предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ по всем веществам на уровне расчетных.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							64

4.1.9. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

На период рекультивации

Выбросы загрязняющих веществ, при проведении рекультивационных работ, носят временный характер. Для снижения воздействия со стороны объекта в период рекультивации на состояние воздушной среды в районе строительства, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду в период строительства включают:

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

- обеспечение профилактического ремонта дизельных механизмов;

- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов в соответствии с ГОСТ 2.02.03-84 и ГОСТ 21393-75*.

В пострекультивационный период

Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу в послерекультивационный период не разрабатывались, т.к. максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают санитарных норм.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02.10.2017-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

4.1.10. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях не разрабатывались, т.к. концентрации всех веществ не создают максимальное загрязнение более 1 ПДК.

Величины максимальных приземных концентраций по загрязняющим веществам на существующее положение, на период выполнения работ по рекультивации свалки и в после рекультивационный период на ближайшей жилой застройке составляют не более 1 ПДК.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации свалки, а также подтверждает снижение концентраций компонентов биогаза на ближайшей жилой застройке в после рекультивационный период.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
										66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

4.2. Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения

В данном разделе проекта оцениваются технические решения по перехвату и очистке фильтрата, а также оценивается влияние рассматриваемого объекта на водные ресурсы прилегающей территории.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное уменьшение негативного воздействия свалки ТБО на состояние водного бассейна.

Негативное воздействие, рассматриваемого объекта, на водные ресурсы будет сказываться под влиянием загрязняющего действия фильтрата.

Фильтрат образуется в теле свалки за счёт: поступления атмосферных осадков и биохимических реакций протекающих внутри тела свалки. Он является главным фактором отрицательного воздействия на водные ресурсы.

Атмосферные осадки в тело свалки попадают в виде поверхностного стока, стекающего с водосборной площади, и осадков, выпадающих непосредственно на площадь свалки.

Глубина просачивания и количество проходящей в толщу влаги зависит от степени уплотнения изолирующего слоя и отходов, и от влагоемкости складированной массы. Уплотнение отходов, являющееся характерной особенностью правильной эксплуатации, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

При размещении ТБО происходит изменение их плотности. При выгрузке ТБО первоначальный объём отходов значительно уменьшается по прошествии времени за счёт самоуплотнения. При этом ТБО теряют сыпучесть, увеличивается их плотность. При высокой исходной влажности обычно выделяется фильтрат.

При увеличении плотности ТБО уменьшается объём пор, заполненных воздухом, что оказывает влияние на воздушный режим. При выраженной слеживаемости в толще ТБО возможен переход от аэробных условий к анаэробным. Меняется влажностный режим. Фильтрат содержит в себе растворы солей, в том числе и экзогенных химических веществ, микробиально загрязнен, имеет окраску и неприят-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

67

ный запах. В фильтрате обычно содержится много хлоридов, сульфатов, бикарбонатов, органических и взвешенных веществ. В зависимости от химического состава ТБО в фильтрат могут попасть соли тяжелых металлов, токсичные вещества. Фильтрат из-за высокой концентрации органических загрязняющих веществ трудно поддается очистке на обычных механических и биологических сооружениях очистки сточных вод. При попадании в почву и грунтовые воды он может вызвать их химическое и биологическое загрязнение. Фильтрат опасен в эпидемиологическом отношении. Слежавшиеся ТБО обладают большой влажностью, высоким содержанием и при контакте с незащищенным металлом могут вызывать его коррозию.

4.2.1. Характеристика сточных вод

Состав фильтрата зависит от этапа жизненного цикла свалки: активной эксплуатации, рекультивации, постэксплуатации и ассимиляции. К завершающим этапам жизненного цикла свалки можно отнести период ее эксплуатации, превышающий проектный срок (после 20 лет депонирования отходов), рекультивацию и этапы постэксплуатации.

ТБО содержат черные и цветные металлы, которые способны подвергаться коррозии, участвовать в окислительно-восстановительных реакциях, образовывать комплексные соединения с органическими лигандами – продуктами биохимического разложения органической части ТБО, образовывать труднорастворимые гидроксиды, карбонаты, фосфаты, сульфиды.

На стадии стабильного метаногенеза, соответствующей завершающим этапам жизненного цикла свалки, фильтрат характеризуется величинами ХПК – 500-1000 мгО₂/л, БПК –100-500 мгО₂/л, высоким содержанием биорезистентных компонентов, полифенолов, высоко-молекулярных окрашенных примесей гумусовой природы, комплексных ионов металлов с органическими лигандами, что необходимо учитывать при разработке технологических решений по обезвреживанию фильтрата.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Для перехвата весеннего талого и дождевого стока по периметру свалки прорыта водоотводная канава. В среднем ширина канавы составляет 2,0-3,0 м, глубина 1,0-1,5 м. Траншея оконтуривает тело свалки практически полностью, небольшой разрыв имеется только в районе подъездной дороги к свалке.

При интенсивных и продолжительных осадках или после снежной зимы возможно переполнение емкости канав, и избыток воды через естественные понижения в рельефе, будет стекать в расположенные в южной части свалки подземные емкости.

4.2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела свалки путем устройства верхнего противодиффузионного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела свалки предусмотрено устройство системы сбора и отвода дренажных вод.

Расчет объема дренажных вод выполнен на момент разработки проекта. После завершения работ по рекультивации свалки с течением времени объем фильтрата будет уменьшаться и в конечном итоге будет сведен к минимуму.

Проектируемая дренажная система представляет собой дренажную траншею, расположенную по периметру свалки, в которой проложен дренажный трубопровод, выпуск из дренажного трубопровода предусмотрен в резервуар сбора фильтрата, располагаемый в низшей точке рельефа.

Проектной документацией предусмотрено устройство дренажной системы следующей конструкции:

- дренажная траншея;
- дренажный трубопровод;
- выпуски из дренажного трубопровода;
- резервуар для сбора фильтрата V=50 м³.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Дренажная траншея прокладывается по низу западного откоса свалки с углублением в водоупор – основание свалки. Размеры траншеи: ширина по дну 0,6 м, глубина 1,0 м, в верхней части траншеи предусмотрено уширение рабочей площади водосбора до 1,5 м глубиной 0,3 м. После выполнения земляных работ на дно укладывается слой уплотненного щебня фр. 10-15 мм толщиной 100 мм, на который монтируется дренажный трубопровод.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем фр.10-15 мм по ГОСТ 8267-93 (2003). Выпуски выполняются из труб КОРСИС DN/OD110 SN8 ТУ 2248-001-73011750-2005, либо соответствующего аналога. Укладываются трубы на подушку из песчаного грунта толщиной 100 мм, затем засыпаются песком слоем 0,3 м.

Для оценки целесообразности принятых проектных решений, был произведен расчет выхода фильтрата из поступивших отходов.

При наполнении емкости 50м³ производится откачка и транспортирование фильтрата от свалочных масс, согласно представленного гарантийного письма.

Противопожарное водоснабжение стройдвора организуется с забором воды из пожарного резервуара емкостью 50 м³ из условия тушения пожара в течение двух часов с расходом согласно МДС 12-46.2008 равным $Q_{\text{пож}} = 5$ л/с. Пожаротушение осуществляется спецмашинами. Восстановление пожарного объема воды предусмотрено привозной водой в течение 36 часов.

Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в период рекультивации и в после рекультивационный период.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4.2.3. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды

С целью снижения негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды проектом предусмотрен комплекс мероприятий:

- минимизация поступления загрязняющих веществ из тела свалки в поверхностные и грунтовые воды;
- организация системы сбора фильтрата;
- организация мониторинговых наблюдений на период рекультивации и после реализации проекта

4.3. Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления (мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов)

Данный раздел разработан на основании следующих директивных и нормативных документов:

- Федеральный Закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002г.;
- Закона РФ "Об отходах производства и потребления" №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года);
- Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утвержденного Приказом МПР РФ №349 от 05.08.2014 г.);
- Федерального классификационного каталога отходов (утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

• Правил разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

Цель разработки настоящего подраздела:

- определить перечень и ожидаемое количество строительных отходов, образующихся в процессе проведения работ по рекультивации свалки;
- оценить возможное воздействие образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Ожидаемые объемы образования отходов определены расчетным путем с учетом требований действующих нормативных и методических документов, принятых проектных решений.

Отходы производства и потребления – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению в соответствии с настоящим Федеральным законом.

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

4.3.1. Обращение с отходами при производстве рекультивационных работ

В данном разделе рассматриваются отходы, которые будут образовываться при проведении рекультивационных работ, качественная и количественная характеристика строительных отходов и методы обращения с ними.

К работам по рекультивации свалки приступают после закрытия, выполнение работ в условиях действующего предприятия не предусмотрено.

Режим работ по технической рекультивации земель: предпочтительное проведение строительных работ в зимний период, что значительно снижает воздействие на орнитофауну в связи с отсутствием на территории в этот период многих видов птиц, по согласованию с Администрацией.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

В данном разделе рассматриваются отходы, которые будут образовываться при проведении рекультивационных работ, качественная и количественная характеристика строительных отходов и методы обращения с ними.

Работы по рекультивации свалки выполняются в 2 (два) периода: техническая рекультивация, биологическая рекультивация.

Обеспечение работающих питанием осуществляется их доставкой в столовую в ближайшем населенном пункте.

При проведении биологической рекультивации производится внесение комплексного удобрения. Отход тара полиэтиленовая, загрязненная минеральными удобрениями не образуется в связи с поставкой комплексного минерального удобрения «Карбамид», либо соответствующего аналога, в возвратной таре. Фасовка удобрений производится в полипропиленовые мешки многоразового использования по 50 кг. После применения мешки отдаются фирме-поставщику.

Мойка, ремонт и техническое обслуживание машин и механизмов осуществляются на городских станциях ТО и ТР по договорам, заправка спец- и строительной техники осуществляется непосредственно на строительной площадке из автозаправщика. В результате возможно образование отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)». На территории стройплощадки осуществляется только ежедневный осмотр автотранспорта.

В результате проведения земляных работ отходы избыточного грунта не образуются. Чистый грунт складировается на территории строительной площадки с соблюдением требований СанПин 2.17.1287-03 и в дальнейшем используется для обратной засыпки и планировки территории.

При проведении рекультивационных работ (технический период) образуются следующие виды отходов:

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

- 46811201513 «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)»;
- 7 39 102 13 29 4 «Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные»;
- 438 191 11 52 4 «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами»;
- 91920102394 «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»;
- 9 19 100 01 20 5 «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» .
- 303 111 09 23 5 «Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)»;
- 403 101 00 52 4 «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства»,
- 81220101205 «Лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий»,
- 73210001304 отходы (осадки) из выгребных ям,
- 46101001205 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные».

При проведении рекультивационных работ (биологический период) образуются следующие виды отходов:

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;
- 303 111 09 23 5 «Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)»;
- 73210001304 отходы (осадки) из выгребных ям,
- 403 101 00 52 4 «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства».

4.3.2. Расчет объемов отходов, образовавшихся в период рекультивации.

Общее количество и нормы потерь приведены согласно заданию на проектирование объекта, руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строи-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							74

тельстве», Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. 1999г.

Таблица 30 – Перечень и объём отходов, образующихся в период проведения рекультивационных работ (техническая рекультивация) по данным предприятия-аналога

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/период
1 год рекультивации			
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)	46811201513	3	0,0003
Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений– отходы мойки автомобилей	4 06 350 01 31 3	3	0,056
Итого по 3 классу			0,0563
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	4	0,050
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	73910213294	4	2,7
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,720
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	438 191 11 524	4	0,008
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	403 101 00 52 4	4	0,027
мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 1 2 9 01 0 1 72 4	4	По факту
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15% - отходы мойки автомобилей	7 23 102 02 39 4	4	0,228
отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	36,135
Итого по 4 классу			39,868
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,015
Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)	303 111 09 23 5	5	0,029
лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	5	15
лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	81220101205	5	49
Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном	82913111205	5	0,03
лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	48241100525	5	0,01

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

75

Итого по 5 классу	64,084
Всего:	104,008

. Таблица 31 – Перечень и объём отходов, образующихся в период проведения рекультивационных работ (биологическая рекультивация) по данным предприятия-аналога

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/период
1 год рекультивации			
Итого по 3 классу			0,0
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,200
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	403 101 00 52 4	4	0,007
отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	4	10,037
Итого по 4 классу			10,244
Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)	303 111 09 23 5	5	0,008
Итого по 5 классу			0,008
Всего:			10,252

Время воздействия отходов ограничено проведением времени работ, отсутствует длительное накопление отходов. Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов в период производства работ будут решаться подрядчиком. В ходе выполнения работ по строительству отходы будут направляться на обезвреживание и размещение согласно договорам, заключенным подрядчиком со специализированными предприятиями, имеющими лицензии на данный вид деятельности. Предполагаемый количественный и качественный состав образующихся отходов, способы их утилизации представлен в таблице 32.

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Таблица 32- Предполагаемый количественный и качественный состав образующихся отходов при технической рекультивации, способы их удаления

Наименование отходов	Код, класс опасности от-	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, вес и т.п.)	Периодичность и местообразования отходов,	Место накопления отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям	Способ удаления, накопления отходов
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	91920102394	Песок-86% нефтепродукты -14% Твердое	Период рекультивации/по мере накопления в случае возникновения разливов н/п	Стройдвор в закрытой металлической емкости на поддоне под навесом).	0,050	0,050	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	73910213294	Состав,% масс: дерево -100 % Твердый	Период тех. рекультивации. Замена опилок для дезинфекции колес спецавтотранспорта	Стройдвор, металлический контейнер объемом 6,0 м3	2,7	2,7	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)	303 111 09 23 5	текстиль100%	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³	0,029	0,029	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)	46811201513	Железо – 95% Оксид железа (III) – 2% Уайт-спирит - 0,05 Ксилол – 0,01 Двуокись титана - 1,9 Фталевый ангидрид – 0,05 Твердое	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³	0,0003	0,0003	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

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

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

77

Всплывающие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений – отходы мойки автомобилей	4 06 350 01 31 3	Вода-30%, н/п- 70%,	Период рекультивации/мойка колес	Стройдвор, герметичная емкость	0,056	0,056	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие по обезвреживанию
Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	вода-10%, органические вещества-48,5%, железо-2,02%, Медь-0,008%, Кальций-14,12%	Период рекультивации/мойка колес	Стройдвор, герметичная емкость	0,228	0,228	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
мусор от сноса и разборки зданий несортированный	8 1 2 9 01 0 1 72 4	Бетон Железобетон Щебень Дерево металл	Период после рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, по мере образования погрузка на самосвалы и передача для захоронения	По факту	По факту	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	Вода 93, Азот 1,1, фосфор 0,26, калий 0,22, белки 2,71, жиры 1,63, углеводы 1,08	Ежедневно	Стройдвор, Герметичная емкость	36,135	36,135	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие по обезвреживанию
Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном	82913111205	Дерево 80%, Бетон 20%.	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, по мере образования погрузка на самосвалы и передача для захоронения	0,03	0,03	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм. № подл.

Взам. инв.№

Подпись и дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

78

лампы нака- ливания, утратившие потребитель- ские свойства	48241100525	Секло металл	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Стройдвор, металличе- ский кон- тейнер 0,75 м ³	0,01	0,01	Временное хранение до отправки в специализи- рованное предприятие для размеща- ния на поли- гоне
Мусор от офисных и бытовых по- мещений ор- ганизаций несортиро- ванный (ис- ключая круп- ногабарит- ный)	7 33 100 01 72 4	бумага, картон- 50%, пищевые отходы-12%, дерево-1,5%, металл черный- 2%, металл цветной-0,5%, текстиль-4%, стекло-5%, кости-0,5%, кожа, резина- 2%, камни-3%, -пластмасса- 5%, земля- 14,5% Твердое	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Стройдвор, металличе- ский кон- тейнер 0,75 м ³	0,720	0,720	Временное хра- нение до отправки в специализиро- ванное предпри- ятие для разме- щения на поли- гоне
Тара из раз- нородных полимерных материалов, загрязненная дезинфици- рующими средствами	438 191 11 524	Состав,% масс: полиэтилен -100 % Твердый	Период ре- культива- ции/по мере накопления При проведе- нии дезинфек- ции колес авто- транспорта	Стройдвор, металличе- ский кон- тейнер 0,75 м ³	0,008	0,008	Обработка, по- вторное исполь- зование
Остатки и огарки сталь- ных свароч- ных электро- дов	9 19 100 01 20 5	Состав,% масс: высоколегиро- ванная сталь98 % 0,6% покрытие электрода (об- мазка-Mn). Твердый	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Стройдвор, металличе- ский кон- тейнер 6,0 м ³	0,015	0,015	Временное хра- нение до отправки в специализиро- ванное предпри- ятие для утили- зации
Обувь кожа- ная рабочая, утратившая потребитель- ские свойства	403 101 00 52 4	Кожа 100%	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Стройдвор, металличе- ский кон- тейнер 6,0 м ³	0,027	0,027	Временное хра- нение до отправки в специализиро- ванное предпри- ятие для разме- щения на поли- гоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

79

лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	46101001205	Металл 100%	Демонтаж ограждения	Стройдвор, площадка с покрытием под навесом	15	15	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для утилизации
лом кирпичной кладки от сноса и разборки зданий	81220101205	Кирпич 100%	Демонтаж АБК, гаража	Стройдвор, площадка с покрытием под навесом	49	49	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне

Таблица 33- Предполагаемый количественный и качественный состав образующихся отходов при биологической рекультивации, способы их удаления

Наименование отходов	Код, класс опасности от-	Физико-химическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, вес и т.п.)	Периодичность и местообразования отходов,	Место накопления отходов	Количество отходов (всего), т/год	Передано другим предприятиям	Способ удаления, накопления отходов
Обрезки и обрывки смешанных тканей (спецодежда)	303 111 09 23 5	текстиль 100%	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³	0,008	0,008	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	бумага, картон-50%, пищевые отходы-12%, дерево-1,5%, металл черный-2%, металл цветной-0,5%, текстиль-4%, стекло-5%, кости-0,5%, кожа, резина-2%, камни-3%, -пластмасса-5%, земля-14,5% Твердое	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³	0,200	0,200	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

80

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	403 101 00 52 4	Кожа 100%	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м ³	0,007	0,007	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для размещения на полигоне
отходы (осадки) из выгребных ям	73210001304	Вода 93, Азот 1,1, фосфор 0,26, калий 0,22, белки 2,71, жиры 1,63, углеводы 1,08	Ежедневно	Стройдвор, Герметичная емкость	10,037	10,037	Временное хранение до отправки в специализированное предприятие для обезвреживания

Отходы, образующиеся в период проведения рекультивационных работ, по мере образования будут накапливаться в специально отведенных местах (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на стройплощадке с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по обезвреживанию, утилизации, обработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов.

4.3.3. Контроль за безопасным обращением отходов

Визуальный контроль за безопасным обращением отходов во время проведения работ по рекультивации свалки осуществляется исполнителем строительных работ совместно с администрацией района.

Для снижения отрицательного воздействия отходов, образующихся при производстве строительно-монтажных и демонтажных работ, на состояние окружающей среды необходимо выполнение следующих мероприятий:

- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами;
- сбор и накопление строительных отходов осуществлять в контейнерах в специально отведенном месте;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- организация селективного сбора строительных отходов по классу опасности;
- обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза;
- вывоз строительных отходов только по договорам с лицензированными перевозчиками отходов и размещение отходов на специализированных полигонах;
- предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки. При возникновении аварийной ситуации предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на захоронение.

Воздействие данных видов отходов на состояние окружающей среды может проявиться при несоблюдении правил накопления.

Сбор, накопление и утилизация отходов осуществляется по классам опасности следующим образом:

III класс – раздельное накопление, в закрытых герметичных оборотных контейнерах, на поддонах, на территории стройдвора с твердым покрытием, передача лицензированной организации для транспортирования с целью обезвреживания и утилизации и накопление фильтрата в подземной металлической емкости объемом 50 м³;

IV-V - в закрытых металлических контейнерах, навалом, передача специализированной организации на размещение, обезвреживание и утилизацию, а также населению или юридическим лицам для повторного использования.

Размещение планируется на ближайших действующих лицензированных полигонах.

Воздействие данных видов отходов на состояние окружающей среды может проявиться при несоблюдении правил накопления.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист 82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Вывод: принятые проектные решения и накопление образующихся отходов в специальных местах и емкостях исключают возможность отрицательного воздействия на почву, подземные и поверхностные воды и атмосферный воздух.

4.4. Охрана объектов растительного и животного мира

При проведении строительных работ воздействие на растения прилегающих районов будет минимально.

В целом, анализ качественного состава видового разнообразия животных не выявил постоянного местообитания в районе проведения работ редких и исчезающих видов, поэтому ущерб, наносимый фауне при проведении работ, будет минимальным. Кроме того, участок работ находится на хорошо освоенной территории, а естественная фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на животный мир оказано не будет.

Объект рекультивации представляет собой земельный участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны. Вследствие чего был образован техногенный рельеф. Нарушенные земли утратили первоначальную хозяйственную ценность и являются источником отрицательного воздействия на окружающую среду.

Рекультивация нарушенных земель, в данном случае свалки ТБО, приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Таким образом, сам процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на раститель-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

83

ный и животный мир. После окончания рекультивационных работ какого-либо отрицательного воздействия на растительный мир отмечено не будет.

В целях минимизации воздействия на растительный покров и животный мир при проведении строительных работ необходимо выполнить следующие условия:

- запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;

- проведение рекультивационных работ осуществлять с помощью исправной техники с применением мероприятий по шумопоглощению;

- выявление источников производственного шума, превышающего допустимые нормативные уровни;

- завозить строительные материалы исключительно по существующим дорогам;

- исключить сброс и утечку горюче-смазочных материалов;

- отдельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах, расположенных вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, свободной от древесной растительности, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;

- минимальное отчуждение земель для сохранения условий обитания зверей и птиц;

- предпочтительное проведение строительных работ в зимний период, что значительно снижает воздействие на орнитофауну в связи с отсутствием на территории в этот период многих видов птиц.

После окончания рекультивационных работ отрицательного воздействия на растительный мир отмечено не будет.

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы. По окончании работ животное население восстановится за счет миграций с прилегающих территорий.

5. Аварийные ситуации

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объекте являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Основные виды развития аварийных ситуаций:

- пожар в период проведения работ по рекультивации,
- розлив нефтепродуктов,
- розлив фильтрата.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с возникновением пожара в период проведения работ по рекультивации, розлив нефтепродуктов, розлив фильтрата.

Потенциальные источники возникновения пожара на период рекультивации:

- спец. техника;
- строительный городок.

В процессе рекультивации необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 "О противопожарном режиме", и охрану от

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист 85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительномонтажных работ;

- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;

- возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огнетушители, кошма, ящики с песком). Для размещения первичных средств пожаротушения оборудуется пожарный щит ЩП-А, он комплектуется в соответствии с таблицей 4 ПББ-01-03.

Выхлопные трубы от двигателей внутреннего сгорания машин и механизмов должны быть оборудованы искрогасителями.

Металлические части (корпуса, конструкции) спец. машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены.

Опалубка, выполняемая из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом. Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительномонтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи участков строительных организаций.

У въезда на строительный городок должен быть вывешен план пожарной защиты в соответствии с ГОСТ 12.1.114-82 с нанесенным местонахождением водисточника, средств пожаротушения и связи.

Пожаротушение осуществляется силами и средствами местных пожарных команд и работающего персонала.

Таким образом, риск аварийных ситуаций с учётом предусмотренных мероприятий, конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений сводится к минимуму.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

86

5.1. Основные виды развития аварийных ситуаций

На площадке свалки отсутствует склад ГСМ и не производится ремонт техники. В случае форс-мажорной ситуации при повреждении топливного бака автотранспорта, либо при заправке может произойти разлив нефтепродуктов. При аварийном разливе нефтепродуктов возможны следующие виды ущерба окружающей среде:

- загрязнение атмосферы парами нефтепродуктов;
- загрязнение почвы нефтепродуктами.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (Разлив нефтепродуктов при аварии а/м)

Таблица 34

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия	Класс опасности	Суммарный выброс	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,00800	2	0,00065	0,000065
2754	Алканы C12-C19	ПДК м/р	1,00000	4	0,23268	0,02326
Всего веществ : 2						0,23333

После устранения аварийной ситуации производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов (при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации) по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха - сероводород, углеводороды C12-C19;
- почвы - углеводороды C12-C19;
- водных объектов - углеводороды C12-C19 (в случае непосредственной близости водного объекта с местом аварии).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							87

Пожар при разливе нефтепродуктов

Экологическая опасность пожаров прямо обусловлена изменением химического состава, температуры воздуха, воды и почвы, а косвенно и других параметров окружающей среды.

В условиях пожара горение, как правило, протекает в диффузионном режиме. Вещества и материалы при этом сгорают не полностью и наряду с частичками сажи попадают в ОС в виде газообразных, жидких продуктов горения.

При возникновении аварийной ситуации «Пожар» происходит выброс следующих веществ: оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород, углеводороды различных классов.

При пожарах может происходить загрязнение природных сред: воздуха и почвы. В результате естественных процессов загрязняющие вещества могут переходить из одной среды в другую, мигрировать во внутренние водоемы, подземные воды и т.д.

После устранения аварийной ситуации пожара, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов(при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации)по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха – оксиды углерода, серы, азота, бензапирен;
- почвы - углеводороды C12-C19.

Таким образом, риск аварийных ситуаций с учётом предусмотренных мероприятий, конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений сводится к минимуму.

Разлив фильтрата.

К установке принят резервуар объемом 50 м³. С течением времени объем фильтрата будет уменьшаться и в конечном итоге будет сведен к минимуму. Поскольку выход фильтрата будет неравномерным в зависимости от увлажнения отходов и нагрузки на тело свалки от строительных машин и механизмов, мастер следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимает меры.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

88

В случае аварийной ситуации и угрозе переполнения резервуара, проектом предусматривается возможность остановки поступления фильтрата в резервуар – путем перекрытия отсекающей задвижки (том 4.1. ИОС 3). В случае отключения резервуара, дренажная траншея будет играть роль буферной емкости, в которой фильтрат может накапливаться в течении двух-трех суток в зависимости от интенсивности питания дождевыми (талыми) водами. Учитывая химический состав фильтрата к установке принят стеклопластиковый резервуар с внутренним защитным слоем из винилэфирной смолы, диаметром 3 м, длиной 7,4 м производства ООО «Эколайн», г. Тольятти (или замена на соответствующий аналог). Резервуар оборудован подводным патрубком, горловиной, системой вентиляции.

Выполненный расчет позволяет сделать вывод о том, что проектные решения решают задачу по сбору фильтрата в период рекультивации свалки.

Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в период рекультивации и в после рекультивационный период.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм. инв.№	Подпись и дата	Изм. № подл.	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
										89

6. Краткое содержание программ мониторинга окружающей среды при рекультивации объекта, а также при авариях

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в проектной документации, а также с учетом данных инженерных изысканий. Обязательность разработки программы производственного экологического контроля (мониторинга) в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» определена «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.

Производственный экологический контроль (мониторинг) предусматривает комплекс мероприятий, проведение которых необходимо для контроля состояния компонентов окружающей среды:

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при рекультивации;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.

В задачи производственного экологического контроля (мониторинга) входят:

- проведение полевых наблюдений, отбор проб и документирование;
- получение данных количественного химического анализа проб компонентов окружающей среды;
- проведение анализа и интерпретация полученных данных;
- ведение базы данных о состоянии компонентов окружающей среды в районе проведения работ;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					02.10.2017-01-ОВОС	Лист 90
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		

- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
- определение источников возможного негативного воздействия;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля (мониторинга).

Результаты производственного экологического контроля (мониторинга) используются в целях:

контроля воздействия строительных работ и эксплуатации объекта на различные компоненты природной среды и соответствия предельно допустимым нормативным нагрузкам;

контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;

разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- свалки и полигоны, подлежащие рекультивации;
- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- растительный и животный мир.

Так же, производственный экологический контроль (ПЭК) на этапе проведения рекультивации свалки проводится в целях недопущения нарушений требований в области охраны окружающей среды при проведении работ на объекте строительства, своевременного устранения выявленных нарушений, информирования заказчика о выявленных нарушениях в ходе проведения ПЭК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС

Расчет стоимости работ по проведению производственного экологического мониторинга представлен в сводном сметном расчете. Общая стоимость рекультивации и составляет 1050 683,0 руб.

Производственный экологический контроль (мониторинг) включает в себя:

- производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения рекультивации.

Отбор проб поверхностной воды, донных отложений, воздуха, почвы, подземной воды, их консервация и анализ, выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению производственного экологического контроля (мониторинга) привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

6.1. Производственный экологический контроль

Объектами производственного экологического контроля являются:

- проектная, разрешительная, отчетная и учетная природоохранная документация;
- фактическое соблюдение требований проектной документации и природоохранного законодательства на объекте (натурные наблюдения).

В соответствии с природоохранным законодательством РФ производственный экологический контроль (ПЭК) является обязательным условием при осуществлении хозяйственно-производственной деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду и проводится в целях обеспечения выполнения хозяйствующим субъектом мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Основное внимание при проведении производственного экологического контроля уделяется обеспечению экологической безопасности, получению достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также обеспечению исполнения требований законодательства и нормативов в области окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Основными задачами ПЭК являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства РФ в области организации производственного экологического контроля компонентов природной среды;
- выявление нарушений действующего природоохранного законодательства РФ в период строительства объекта;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля;
- контроль выполнения и оценка эффективности природоохранных мероприятий;
- выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению неблагоприятных экологических ситуаций.

Производственный экологический контроль осуществляется в следующей последовательности:

- контроль соблюдения требований природоохранного законодательства;
- составление акта проверки соблюдения требований природоохранного законодательства;
- контроль устранения выявленных нарушений.

Контроль соблюдения требований природоохранного законодательства включает в себя запрос и проверку природоохранной документации, правильность и полноту внесения данных в соответствии с действующими нормативными актами в области охраны окружающей среды.

В рамках проведения ПЭК проводится контроль наличия у подрядных строительных организаций комплекта природоохранной документации и обследование земельных участков и прилегающих к ним территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства при осуществлении хозяйственной деятельности на объекте. При этом осуществляется контроль соблюде-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

93

ния требований по охране атмосферного воздуха, по охране водных объектов, по охране недр, контроль организации безопасного обращения с отходами производства и потребления, контроль соблюдения проектных решений.

Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации.

В Акт проверки вносится номер и дата выявленного нарушения, привязка (расположение относительно свалки или географические координаты). Факты нарушений фиксируются посредством фотосъемки и заносятся в Акт проверки, а также указываются предписания по устранению нарушений и сроки их устранения.

При проведении инспекционных проверок в Акте проверки также фиксируются устраненные нарушения с указанием даты. Факт устранения нарушения фиксируется посредством фотокамеры.

Оптимальная периодичность проведения производственного экологического контроля на этапе проведения рекультивации - 1 раз в квартал.

Производственный экологический контроль в период проведения рекультивации может осуществлять застройщик, подрядчик или привлеченные на договорных условиях специализированные организации, имеющие необходимое оборудование, квалифицированный персонал и аккредитованные аналитические лаборатории.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		94

6.2. Производственный экологический мониторинг в период проведения рекультивации

В период проведения рекультивации производственный экологический мониторинг включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира;
- мониторинг за обращением с отходами производства и потребления;
- мониторинг за окружающей средой при авариях.

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения. Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНиПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации. Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля состояния флоры, предусматривается использовать традиционные подходы, сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха включает в себя:

- производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

95

- контроль качества атмосферного воздуха в рабочей зоне;
- контроль качества атмосферного воздуха на ближайшей жилой зоне;
- контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха.

Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух включает в себя:

1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
2. Разработка проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.
3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух».
4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6.

Источником загрязнения атмосферы от свалки ТБО является биогаз, выделяющийся из тела свалки и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, захороненных на свалке.

Под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основную объёмную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Кроме того, в процессе проведения работ по рекультивации объекта негативное воздействие на состояние воздушной среды будет оказывать работа строительной техники, задействованной при производстве СМР, движение автотранспорта и механизмов.

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								96
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Мониторинг атмосферного воздуха в период проведения рекультивации предназначен для определения степени воздействия строительных работ на состояние атмосферного воздуха и соответствия качества атмосферного воздуха установленным гигиеническим нормативам в соответствии с Федеральным законом «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ, СанПиН 2.1.6.1032-01 «Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений, санитарная охрана воздуха». Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы».

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха осуществляются в период проведения рекультивации объекта в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Отбор проб атмосферного воздуха регламентирован НД: РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнений атмосферы» и ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов».

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха по определяемым компонентам проводится на основании нормативной документации: ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» и ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха предусматривает отбор проб на 7-и постах: один пост расположен на территории свалки (для контроля качества атмосферного воздуха рабочей зоны, три других поста расположены по розе ветров на границе санитарно-защитной зоны предприятия (500 метров от границы), 3 - на границе селитебной территории:

- территория свалки (Пост 1)
- с наветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 2);
- с подветренной стороны на границе СЗЗ (Пост 3, Пост 4);
- на границе селитебной зоны (Пост 5, Пост 6, Пост 7).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист	97

Каждый пост размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с непылящим покрытием: твердом грунте. При определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси проводятся на высоте 2 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин (ГОСТ 17.2.3.01-86).

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха осуществляются в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях ежедневно в 7, 13 и 19 часов).

Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ.

Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчете по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

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

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			98

Полученные материалы будут представлены в виде карт/картограмм или таблиц фактического материала. Внемасштабные схемы, рисунки, графики, гистограммы будут выполнены в виде файлов формата (*.bmp, *.gif, *.pcx, *.tif, *.cdr, *.jpg) или в составе документов Microsoft Word.

Обоснование объемов работ

Пробы анализируются на содержание химических веществ, характеризующих процесс разложения отходов: оксиды азота, сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, взвешенные вещества, диоксины, метан, сероводород, аммиак, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол.

Перечень исследуемых компонентов, поступающих в атмосферу, представлен в Таблице №29. Здесь же приведены предельно допустимые концентрации и класс опасности веществ.

Таблица 29 – Предельно допустимые концентрации и класс опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест согласно ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 (дополнение №2 к ГН 2.1.6.1338-03)

Наименование вещества	Класс опасности	ПДКм.р., мг/м ³	ПДКср.су т., мг/м ³
Диоксид азота (NO ₂)	2	0,2	0,040
Оксид азота (NO)	3	0,4	–
Оксид углерода (CO)	4	5,0	3,0
Диоксид серы (S O ₂)	3	0,5	0,05
Диоксин	1		0,5
Метан		ОБУВ = 50,0	
Сероводород	2	0,008	–
Аммиак (NH ₃)	4	0,2	0,04
Бензол	2	0.300	0.100
Трихлорметан, четыреххлористый углерод	2	0.100	0.030
Хлорбензол	3	0.100	
Этилбензол	3	0,02	-

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			99

фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха.

Для наиболее эффективной оценки влияния проводимых строительных работ на качество атмосферного воздуха, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра.

С наветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ без учета вклада выбросов от работ, проводимых при рекультивации свалки, с подветренной стороны измерения проводятся с целью определения концентраций загрязняющих веществ с учетом вклада выбросов от строительных работ.

Натурные исследования и измерения на постах измерений (Посты 2-4) проводятся в течение года, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03», всего 50 натурных исследований загрязнений атмосферного воздуха в год, проводимых посезонно (в зимний период - 10 дней, весенний период – 10 дней, летний период - 20 дней, осенний период - 10 дней). Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин.

Наблюдения за уровнем загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с РД 52.04.186-89 проводятся по неполной программе (для получения сведений о разовых концентрациях в 7, 19 часов).

Натурные исследования и измерения атмосферного воздуха при контроле качества в рабочей зоне и близлежащей жилой зоны проводится 1 раз в квартал.

Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объем наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха осуществляется на тех же самых постах (пост 1-4) и на ближайшей жилой зоне (пост 1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

100

На данных постах проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука.

Замеры шума проводятся один раз в полгода в дневное время (с 7.00 до 23.00). Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений - не более чем на 10%.

Проведение работ, связанных с замерах шума проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ (п.2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений

Наибольшее воздействие на поверхностные воды может оказывать фильтрат, образующийся в толще свалки. Данный фильтрат обладает высокими концентрациями загрязняющих веществ, поэтому может оказать существенное негативное воздействие на экосистемы водоемов.

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов и влиянием рекультивационных работ на них.

Мониторинг состояния донных отложений является составной частью мониторинга водных объектов. Донные отложения участвуют в процессе самоочищения воды путем накопления в своей толще оседающих загрязняющих веществ. При определенных условиях загрязненность донного грунта может привести к вторичному загрязнению водного объекта. Кроме того, донные отложения являются средой

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

обитания донных бентосных организмов. Все происходящие с донными отложениями изменения могут привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

Процедура отбора проб поверхностных вод соответствует требованиям следующей нормативной документации:

ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия»;

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ Р 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

ISO 5667-12006. Качество воды. Отбор проб. Часть 1. Руководство по составлению программ и методикам отбора проб. Взамен ISO 5667-1:1980, ISO 5667-2:1991. Введ. с 14.12.2006;

ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;

ISO 5667-3:2012 Качество воды. Отбор проб. Часть 3. Консервация и обработка проб воды;

Р 52.24.353-2012 Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод.

Требования к отбору проб донных отложений изложены в ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность», РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов».

Содержание загрязняющих веществ в донных отложениях российскими нормативными документами не регламентируются. Отсутствие критериев существенно сужает возможности аргументированного заключения по результатам исследований об эколого-геохимическом состоянии геологической среды аквальных геосистем, а

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

также оценки экологического состояния донных осадков и их влияния на общее состояние водных объектов.

Современные подходы к оценке загрязнения донных осадков водных объектов предусматривают сравнительный анализ, построенный на сопоставлении содержаний загрязняющих веществ в донных осадках с нормативными показателями (ПДК для почв) и с кларком литосферы, кларком осадочных пород или региональным фоном.

В связи с этим, для оценки уровня загрязнения по результатам КХА отобранных проб целесообразно использовать ПДК (ГН 2.1.7.2041-06) и ОДК (ГН 2.1.7.2511-09), установленные для почв с аналогичным механическим составом.

Использование нормативов ОДК или ПДК загрязняющих веществ в почвах применительно к донным отложениям в какой-то мере оправдано тем, что и те и другие представлены твердой фазой, имеют сходные условия формирования химического состава и близкую компонентную структуру.

Для полного анализа содержания тяжелых металлов в донных отложениях рекомендуется проводить химический анализ на валовые и подвижные формы тяжелых металлов в донных отложениях.

Обоснование объемов работ

Количество точек отбора проб, их местоположение и перечень контролируемых показателей в природной воде регламентируется НД:

ГОСТ 17.1.3.07-82 «Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»;

ГОСТ 17.1.3.08-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества морских вод»;

РД 52.24.309-2011 Организация и проведение режимных наблюдений за состоянием и загрязнением поверхностных вод суши;

СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
										103
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СанПиН 2.1.5.2582-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к охране прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения»;

СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».

В таблице 30 представлен перечень контролируемых веществ, аргументированный нормативной документацией.

Таблица 30 – Обоснование показателей поверхностной воды

Исследуемые параметры	Ед. измерения	Ссылки на норматив
рН	ед. рН	СанПиН 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
		СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 1)
Нитраты	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
Нитриты	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
Фосфаты	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
Аммоний	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
БПК ₅	мгО ₂ /л	СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
		СанПиН 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
Хлориды	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
Сульфаты	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
ХПК	мгО ₂ /л	СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
		СанПиН 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
Zn	мг/дм ³	СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 2)
Кальций	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
Магний	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
		СанПиН 2.1.5.980-00 (Приложение 1)
Никель		СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
Fe	мг/дм ³	СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
		СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
Mn	мг/дм ³	СанПиН 2.1.5.2582-10 (Таблица 1)
		СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
Cu	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
Pb	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)
Нефтепродукты	мг/дм ³	СанПин 2.1.4.1074-01 (Таблица 2)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Дополнительно измеряется: Аммиак; окисляемость перманганатная; жесткость; минерализация (сухой остаток); ОМЧ (общее микробное число), КОЕ (возбудители кишечных инфекций).

В таблице 31 представлен перечень исследуемых показателей в донных отложениях, аргументированный нормативной документацией.

Таблица 31 – Обоснование показателей донных отложений

№ п/п	Исследуемые параметры	Ед. измерения	Ссылки на норматив
1	рН	ед. рН	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
2	Mn	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
3	Cu	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
4	Zn	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
5	Pb	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
6	Нитраты	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
7	Хлориды	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
8	Сульфаты	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
			СанПиН 2.1.7.1287-03
10	Аммоний	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81 СанПиН 2.1.7.1287-03
11	Фосфат	мг/кг	ГОСТ 17.1.5.01-80
12	Железо	мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
13	Мышьяк	мг/кг	ГОСТ 17.4.2.01-81
			СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
14	Магний	мг/кг	РД 52.24.609-2013
16	Нефтепродукты	мг/кг	СанПиН 2.1.7.1287-03
			РД 52.24.609-2013
17	Хром	мг/кг	РД 52.24.609-2013

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в поверхностной воде сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

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

							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
								105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В целях осуществления наблюдений за качеством донных отложений устанавливается 2 (два) пункта отбора проб, которые совмещены с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Наблюдения за качеством донных отложений на мелиоративной сети не производится в виду влияния на качество воды и донных отложений сельскохозяйственных земель, на которых применяются минеральные удобрения. В связи с вышесказанным ограничивается отбор проб воды только на двух водоемах. Данные водоемы наиболее близко расположены к промышленному объекту, на остальных водоемах на загрязнение воды окажет влияние смыв с сельскохозяйственных земель, которые подвергаются обработке минеральными удобрениями и различными препаратами.

Периодичность отбора проб воды и донных отложений – 2 раза в год (весна и осень) на протяжении всего периода рекультивации.

В качестве фоновых концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий.

Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод

Задачами экологического мониторинга подземных вод являются: оценка влияния эксплуатации объекта на гидродинамический режим и качество грунтовых вод; предупреждение формирования негативных экзогенных процессов и явлений; предупреждение аварийного загрязнения грунтовых вод.

Обоснование объемов работ

Состав контролируемых параметров определяется согласно СП 2.1.5.1059-01 от 01.10.2001г. «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Отобранные пробы из подземных вод анализируются (в соответствии с п.6.7 СанПиН 2.1.7.1038-01) на 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, также пробы исследуются на гельминтологические и бактериологические.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

106

ские показатели (общие колиформные бактерии, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций).

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Методы наблюдений

Отбор проб осуществляется при помощи пробоотборной системы ПЭ-1110 в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Пробы воды отбираются в пластиковые и стеклянные бутылки, предварительно очищенные химическими методами и высушенные. Перед отбором емкости споласкиваются водой отбираемой на анализ. В процессе опробования, в зависимости от определяемого компонента, пробы консервируются или фиксируются, а затем транспортируются в аналитическую лабораторию, имеющую государственную аккредитацию, для проведения количественного химического и микробиологического анализа.

Отбор проб проводится с предварительной прокачкой погружным насосом с отбором проб до и после прокачки.

При проведении химических анализов используются методики, допущенные к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды, либо внесенные в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Материалы результатов лабораторных исследований обрабатываются и анализируются, на их основе делаются выводы о состоянии грунтовых вод.

Расположение точек контроля

Стационарные наблюдения за режимом подземных вод будут осуществляться из 2-х наблюдательных гидрологических скважин, позволяющих контролировать состояние подземных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист 107
------	---------	------	--------	---------	------	--------------------	-------------

Сеть размещена с учетом местоположения, характера и размеров (формы) источника загрязнения, конфигурации области загрязнения грунтовых вод, строения водоносного горизонта, скорости движения загрязнения грунтовых вод.

Посты наблюдений за подземными водами на жилой застройке уточняются на месте, по согласованию с собственниками источников водоснабжения на территориях СНТ.

Периодичность контроля состояния подземных вод на химические показатели 1 раз в квартал.

Для контроля состояния наблюдательной сети ежегодно измеряют глубину скважины. В случае ее заиливания на высоту 5-10 м от дна наблюдателем делается пометка о необходимости проведения чистки этого пункта. В момент отбора пробы дополнительно проводят замеры температуры воды, проводят анализы на органолептические показатели: запах, привкус, цветность, мутность).

В качестве фоновых концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий.

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

Программа мониторинга почвенного покрова предусматривает отбор проб в следующих точках:

для замеров фоновых концентраций загрязняющих веществ в почве, площадка расположена с юго-западной стороны на расстоянии 500 м от границ участка. Вдали от грунтовых дорог и с наветренной стороны от фронта работ;

2 контрольных поста расположены на площади трехкратной величины санитарно-защитной зоны вдоль вектора розы ветров - в северо-восточном направлении на расстоянии 300,500 м.

Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения сформулированы в ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Методика проведения наблюдений в соответствии с МУ 2.1.7.730-99.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

В соответствии с п. 6.3 СанПиН 2.1.7.1287-03 контроль качества проб почвенного покрова осуществляется с использованием стандартного перечня химических показателей: свинец, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4-бензпирен, нефтепродукты, рН, алюминий, нитриты, нитраты. Кроме этого проводят гельминтологические и микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).

Периодичность отбора и анализа проб - один раз в год. Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

Оценка степени опасности загрязнения почвы химическими веществами, оценка санитарного состояния почвы по санитарно-химическим показателям, оценка степени биологического загрязнения почвы проводится в соответствии с МУ 2.1.7.730-99 «Гигиенические требования к качеству почвы населенных мест».

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

Пробоотбор проводится на участках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду), в идентичных естественных условиях, с учетом направления поверхностного стока.

Для определения динамики изменения концентрации загрязняющих веществ, сроки, способы отбора проб и места расположения пробных площадок должны быть одинаковыми.

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, размер пробной площадки зависит от цели исследования, для определения в почве содержания химических веществ и ее фи-

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

зических свойств он равен 10×10 м. Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоев с таким расчетом, чтобы в каждом случае проба представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоев данного типа почвенного покрова.

Пробы отбираются в полиэтиленовые гриперные пакеты, которые маркируются и доставляются в лабораторию.

Данные об отборе проб, дате, описании точки отбора, привязке и метео характеристиках заносятся в акт отбора проб.

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почв выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения, согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

В результате проведенных исследований будут представлены следующие отчетные материалы:

- материалы результатов лабораторных исследований;
- картографический материал (отображение пунктов отбора проб почв и результатов анализа проб).

Материалы будут содержать:

- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий в местах отбора проб;
- данные лабораторных анализов.

В процессе обработки собранных данных и в отчетных материалах следует:

- составить почвенные карты (масштаб 1:5000);
- дать оценку экологического состояния почв;
- оценить уровень загрязнения почв.

Обоснование объемов работ

Объем исследований, местоположение точек контроля и перечень контролируемых показателей в почвенном покрове регламентируется НД:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							110

ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»;

СанПиН 2.1.7.1287-03 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;

СанПиН 2.1.7.2197-07 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Изменение № 1 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы СанПиН 2.1.7.1287-03». Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы»;

ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»;

ГН 2.1.7.2511-09 «Почва, очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы»;

ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;

ГОСТ 28168-89 «Почвы. Отбор проб».

Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей природной среды.

Рекультивация нарушенных земель, предусмотренная настоящими проектными решениями, приведет к восстановлению продуктивности и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятными для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист 111

этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Полевые исследования растительного покрова включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования животного мира.

При проведении мониторинга состояния растительности и животного мира будут определены следующие контролируемые показатели:

- видовое разнообразие и пространственная структура;
- общее состояние растительности.

Мониторинг птиц и млекопитающих. Для учета численности птиц и животных рекомендуется использовать точечный учет. Период проведения – середина мая до конца июня. На территории СЗЗ прокладывается круговой маршрут с расстоянием между точками 100 м. При точечном учете наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных, услышанных птиц или животных (их следов).

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы и животные, независимо от расстояния. Продолжительность учета в одной точке ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (работа машины и т. п.) учет надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учет следует продолжить (не превышая 5 минут).

Время дня, погодные условия и уровень шума (например, текущая вода) фиксируются на каждой остановке (точке).

Растительный мир. Для учета изменения видового состава растений раз в 3 года в период с середины июня до середины августа проводится мониторинг. Для этого на территории СЗЗ закладывается 4 площадки размером 10x10 м (расположены по сторонам света: север, восток, юг, запад) , где проводится учет видового состава растений, затем на 4-х площадках 1x1 или 0,5x0,5 м проводится учет численности растений разных видов.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Учет видового состава допускается через занимаемую площадь в процентах, определяемую ориентировочно.

Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления

Во исполнении требований Федерального закона «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭК в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

При проведении ПЭК по обращению с отходами оценивается уровень загрязнения почв, атмосферного воздуха и грунтовых вод в местах размещения отходов.

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сы-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

рья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации, другой нормативной документацией.

Мониторинг за окружающей средой при авариях

Проектными решениями рассматриваются 3 аварийные ситуации – разлив нефтепродуктов, пожар, розлив фильтрата. При возникновении аварийной ситуации, предусматривается замеры воздуха на месте возникновения аварийной ситуации экспресс-методом на содержание в атмосферном воздухе: углеродов, азота диоксида, азота оксида, углерода оксида и серы диоксида. По истечении 3-х дней проводится повторный замер воздуха на вышеперечисленные компоненты. Замеры проводятся до тех пор пока результаты замеров не будут соответствовать ПДК.

При разливе нефтепродуктов производятся замеры:

- атмосферного воздуха - углеводороды C12-C19; оксиды углерода, серы, азота;
- почвы - углеводороды C12-C19;

Пожар при разливе нефтепродуктов

После устранения аварийной ситуации пожара, производят мониторинговые замеры атмосферного воздуха, почвы и водных объектов(при непосредственной близости водного объекта к месту аварийной ситуации)по следующим компонентам:

- атмосферного воздуха – продукты горения нефтепродуктов;
- почвы - углеводороды C12-C19.

Разлив фильтрата

В случае отсутствия контроля за образованием фильтрата и переполнением дренажной траншеи и накопительной емкости 50м³ возможен необратимый процесс по переполнению емкости и разливу фильтрата.

После устранения разлива фильтрата и сборе фильтрационных вод, производят замеры:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	02.10.2017-01-ОВОС						Лист
															114

- почвы – хлориды, нитраты, хром, медь, марганец, цинк, фенолы, нефте-продукты, фосфаты, микроорганизмы;

воздух – метан, сероводород, аммиак, фенол, С12-С19.

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период рекультивации, виды работ и его периодичность представлена в таблице 32.

Таблица 32 – Программа мониторинга в период проведения рекультивации

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха		
1. Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 2. Разработка проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух» 4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6	1 раз в 5 лет 1 раз в 5 лет 1 раз в год Постоянно
1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 4-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - этилбензол, - хлорбензол	в зимний период - 10 дней весенний период – 10 дней, летний период – 20 дней, осенний период - 10дней
2. Контроль качества атмосферного воздуха в рабочей зоне	Отбор проб воздуха на территории раб.зоны (1 пост): - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан	1 раз в квартал
3. Контроль состояния атмосферного воздуха на границах близлежащих жилых зон.	Отбор проб воздуха на 2-х постах (территории садовых участков) : - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - взвешенные вещества, - диоксины,	1 раз в квартал

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

115

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
	<ul style="list-style-type: none"> - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - хлорбензол 	
4. Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха	Замеры на 2-х постах: - эквивалентный уровень звука; - максимальный уровень звука.	2 раза в год (зима, лето)
Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений		
1. Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод	Отбор проб на 2-х постах: - рН, - окисляемость перманганатная, - жесткость, - минерализация (сухой остаток), - нитраты, - нитриты, - фосфаты, - аммоний, - аммиак, - БПК5, - хлориды, - сульфаты, - ХПК, - Zn, - кальций, - магний, - Fe, - Ni, - Mn, - Cu, - нефтепродукты	2 раза в год (весна, осень)
2. Мониторинг состояния и загрязнения донных отложений	Отбор проб на 2-х постах: - рН, - Mn, - Cu, - Zn, - Pb, - As, - Cr, - Hg, - Ni, - нитраты, - хлориды, - сульфаты, - аммоний, - фосфат, - железо, - магний, - кадмий, - нефтепродукты	2 раза в год (весна, осень)
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод		
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2-х наблюд.скважин: - рН, - аммиак, - нитриты, - нитраты, - хлориды, - железо,	1 раз в квартал

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
	<ul style="list-style-type: none"> - сульфаты, - литий, - ХПК, - БПК, - органический углерод, - магний, - кадмий, - хром, - цианиды, - свинец, - мышьяк, - медь, - барий, - сухой остаток, - гельминтологические показатели, - бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций). 	
Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова		
Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова	<p>Отбор проб на 2 площадках методом конверта:</p> <ul style="list-style-type: none"> - рН, - свинец, - цинк, - медь, - никель, - мышьяк, - нефтепродукты, - алюминий, - - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонаты, - органический углерод, - диоксины. - гельминтологические исследования, - микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы). 	1 раз в год
Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира		
1. Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова	<p>1. Геоботанические исследования на 4-х площадках :</p> <ul style="list-style-type: none"> - видовое разнообразие и пространственная структура; - общее состояние растительности. 	1 раз в 3 года в период с середины июня до середины августа
2. Мониторинг состояния животного мира	Точечный учет на круговом маршруте (по границе СЗЗ) с расстоянием между точками 100 м	1 раз в 3 года в период с середины мая до конца июня
Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления		
Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления	<ul style="list-style-type: none"> - анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов; - учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещенных отходов; - составление и утверждение Паспорта отхода; - определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде; - мониторинг состояния окружающей среды в местах накопления отходов; 	Постоянно

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

117

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
	-проверка выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов; -проверка эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.	
Мониторинг за окружающей средой при авариях		
Мониторинг за окружающей средой при авариях	<p>При разливе нефтепродуктов:</p> <ul style="list-style-type: none"> • воздух - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота; • почва - углеводороды C2-C19; <p>Пожар при разливе нефтепродуктов</p> <ul style="list-style-type: none"> •воздух - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота; •почва - углеводороды C2-C19. <p>Разлив фильтра</p> <ul style="list-style-type: none"> • почвы – хлориды, нитраты, хром, медь, марганец, цинк, фенолы, нефтепродукты, фосфаты, микроорганизмы; • воздух – метан, сероводород, аммиак, фенол, C2-C19. 	в момент аварийной ситуации и через 3 дня

Производственный экологический мониторинг в пострекультивационный период

В пострекультивационный период производственный экологический мониторинг по сокращенной программе в течение 5 лет и включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира;

Производственный экологический мониторинг в пострекультивационный период осуществляется на тех же постах и площадках, что и в период рекультивации объекта.

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

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения. Наблюдения будут осуществляться в строгом соответствии с требованиями ГОСТов, СНИПов, руководств и других нормативно-методических документов, действующих на территории Российской Федерации. Для наблюдений за параметрами окружающей среды, не имеющих строгой регламентации в нормативно-методическом отношении, например, для контроля состояния флоры, предусматривается использовать традиционные подходы, сложившиеся в ходе работ научно-исследовательских учреждений Российской Федерации.

Таблица 32.1 – Программа мониторинга в пострекультивационный период

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха		
1. Производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	1. Проведение инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 2. Разработка проекта ПДВ и получение разрешения на выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух. 3. Составление и сдача статистической отчетности «2ТП-воздух» 4. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с томом ПДВ, введение первичного учета – составление журналов ПОД 1-6	1 раз в 5 лет 1 раз в 5 лет 1 раз в год Постоянно
1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 4-х постах: - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод, - хлорбензол	в зимний период - 10 дней весенний период – 10 дней, летний период – 20 дней, осенний период - 10 дней
2. Контроль состояния атмосферного воздуха на границах близлежащих жилых зон.	Отбор проб воздуха на 2-х постах (территории садовых участков): - оксиды азота; - сера диоксид (ангидрид сернистый), - углерод оксид, - взвешенные вещества, - диоксины, - метан, - сероводород, - аммиак, - бензол, - трихлорметан, - четыреххлористый углерод,	1 раз в квартал

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

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
	- хлорбензол	
Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод и донных отложений		
1. Мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод	Отбор проб на 2-х постах: - рН, - окисляемость перманганатная, - жесткость, - минерализация (сухой остаток), - нитраты, - нитриты, - фосфаты, - аммоний, - аммиак, - БПК5, - хлориды, - сульфаты, - ХПК, - Zn, - гидрокарбонаты, - кальций, - магний, - Fe, - Ni, - Mn, - Cu, - Pb, - Cd, - As, - Hg, - нефтепродукты, - общие колиформные бактерии (ОКБ), - термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), - колифаги, - ОМЧ (общее микробное число), - КОЕ (возбудители кишечных инфекций).	2 раза в год (весна, осень)
2. Мониторинг состояния и загрязнения донных отложений	Отбор проб на 2-х постах: - рН, - Mn, - Cu, - Zn, - Pb, - As, - Cr, - Hg, - Ni, - нитраты, - хлориды, - сульфаты, - аммоний, - фосфат, - железо, - магний, - кадмий, - нефтепродукты, - ОКБ, - ТКБ, - колифаги, - ОМЧ (общее микробное число).	2 раза в год (весна, осень)
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод		

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

120

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2-х наблюд.скважин: - рН, - аммиак, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонат кальция, - хлориды, - железо, - сульфаты, - литий, - ХПК, - БПК, - органический углерод, - магний, - кадмий, - хром, - цианиды, - свинец, - ртуть, - мышьяк, - медь, - барий, -сухой остаток, - гельминтологические показателт, - бактериологические показатели (общие колиформные бактерии, коли-фаги, возбудители кишечных инфекций).	1 раз в квартал

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова	Отбор проб на 2 площадках методом конверта: - рН, - свинец, - цинк, - медь, - никель, - мышьяк, - ртуть, - 3,4-бензпирен, - нефтепродукты, - алюминий, -фтор, - нитриты, - нитраты, - гидрокарбонаты, - органический углерод, - диоксины. - гельминтологические исследования, - микробиологические исследования (индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы).	1 раз в год
---	---	-------------

Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира

1. Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова	1. Геоботанические исследования на 4-х площадках: - видовое разнообразие и пространственная структура; - общее состояние растительности.	1 раз в 3 года в период с середины июня до середины августа
2. Мониторинг состояния животного мира	Точечный учет на круговом маршрут(по границе СЗЗ) с расстоянием между точками 100 м	1 раз в 3 года в период с середины мая до конца июня

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

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

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

121

7. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

На основании вышеизложенного планируется проведение рекультивации свалки в два этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Рекультивация свалки твердых бытовых отходов предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации свалки за границы землеотвода, в тело свалки и размещением их в кадастровых границах землеотвода свалки. Из площади рекультивации исключена площадь в районе подъездной дороги с асфальтовым покрытием. Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется.

Устройство защитного экрана поверхности свалки

Защитный экран свалки запроектирован с применением изолирующего материала.

Выравнивающий слой

В качестве основания для верхнего гидроизоляционного экрана свалки укладывается выравнивающий слой из уплотненного однородного несвязного материала. Проектом принят выравнивающий слой толщиной 0,3 м из песка для строительных работ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

Для засыпки образовавшихся во время периода стабилизации ям и провалов предусмотрен дополнительный объем песка в количестве 10 % от объема выравнивающего слоя.

Устройство системы газового дренажа

Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия свалки, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм до отметки -4,0 м от поверхности верха сформированной поверхности свалки, перекрытого слоем изоляционного грунта, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм. Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется гранитным щебнем фракции 10-15 с уплотнением.

На поверхности рекультивационных слоев монтируется бетонный оголовок, газовыпуск выполняется на высоту 1,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

Мероприятия по сбору фильтрата

Для сбора фильтрата, аккумулированного в теле свалки, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата.

По периметру свалки выполняется дренажная траншея с углублением в водопор – основание свалки. Размеры траншеи: ширина по дну 0,6 м, глубина 1,0 м, в верхней части траншеи предусмотрено уширение рабочей площади водосбора до 1,5 м глубиной 0,3 м. После выполнения земляных работ на дно укладывается слой уплотненного гранитного щебня фр. 10-15 мм толщиной 100 мм, на который монтируется дренажный трубопровод.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем. Выпуск выполняется из труб КОРСИС в резервуар для сбора фильтрата объемом 50 м³.

Рекультивационный слой

Завершающий этап технической рекультивации свалки ТБО заключается в нанесении рекультивационного слоя.

Толщина слоя рекультивации принята 65 см, в т.ч

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

- потенциально-плодородный слой принят толщиной 50 см, из условия работы машин и механизмов при укладке грунта поверх суглинка;

- насыпной слой плодородной почвы принят толщиной 15 см в соответствии с санитарно-гигиеническим направлением рекультивации.

Мероприятия по дезинфекции автотранспорта

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде со свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 х 3,6 м в монолитном исполнении. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

Биологическая рекультивация

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусмотрено восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель – биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель свалки проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних бобовых трав на рекультивируемой поверхности;
- посев многолетних злаковых трав;
- уход за посевами.

Вывод: При соблюдении всех вышеуказанных проектных решений, обеспечивающих реализацию запланированных природоохранных мероприятий, воздействие планируемого к рекультивации объекта на стадии строительства существенного негативного воздействия на основные компоненты природной среды не окажет.

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

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

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

124

После реализации проекта уровень химического загрязнения атмосферного воздуха снизит установленные гигиенических нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест, как на границе СЗЗ, так и на ближайшей жилой застройке.

Остаточное воздействие на атмосферный воздух при химическом воздействии и воздействии физических факторов на период рекультивации оценивается, как «низкое», на период после проведения рекультивационных работ оценивается, как «незначительное».

На биологическом этапе рекультивации после устройства водонепроницаемого верхнего покрытия, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу в гидрологическую сеть района. Фильтрат из тела свалки, в случае образования, отводится в проектируемую дренажную систему и далее – в резервуар сбора фильтрата. Вывоз фильтрата из резервуара производится по мере наполнения. При наполнении емкости 50м³ производится откачка и вывоз согласно гарантийного письма.

Свалка представляет собой участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02.10.2017-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

8. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», должны быть проведены общественные слушания по проектной документации объекта «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области».

8.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения.

В соответствии с требованиями п. 3.1. Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в РФ, утвержденного Приказом Государственного комитета РФ от 16.05.2000г. №372 информирование общественности и других участников оценки воздействия на окружающую среду о проведении общественных слушаний по объекту «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области» было проведено в форме публикаций (объявлений в официальных изданиях):

- в газете федерального уровня;
- в газете регионального уровня;
- в местной газете.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			02.10.2017-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

9. Резюме нетехнического характера.

При соблюдении проектных решений, обеспечивающих реализацию запланированных природоохранных мероприятий, воздействие планируемого к рекультивации объекта на стадии строительства существенного негативного воздействия на основные компоненты природной среды не окажет.

После реализации проекта уровень химического загрязнения атмосферного воздуха снизит установленные гигиенических нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест как на границе СЗЗ, так и на ближайшей жилой застройке.

Ниже приведена оценка прогнозируемых воздействий после принятия мер по предупреждению/снижению негативного воздействия на период рекультивации свалки.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по рекультивации будут являться: тело свалки, двигатели строительной техники (самосвалы, бульдозеры, экскаваторы, автокраны и т.п.), работа дизель-генератора, сварочные работы, земляные работы и пыление сыпучего материала.

Для определения влияния объекта на загрязнение воздушного бассейна в период рекультивации свалки были выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены их максимальные приземные концентрации. Контрольными (расчетными) выбраны точки на границе ориентировочной (нормативной) СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов проведен для вредного действия на летний период, как в период с наилучшими условиями рассеивания, а также с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивание веществ в атмосфере, для района расположения свалки .

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							127

В результате, величины максимальных приземных концентраций по загрязняющим веществам на существующее положение, на период выполнения работ по рекультивации свалки и в после рекультивационный период на ближайшей жилой застройке и садовых участков составляют не более 1 ПДК.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации, а также подтверждает снижение концентраций компонентов биогаза на ближайшей жилой застройке в после рекультивационный период.

Результаты акустических расчетов ожидаемых уровней шума от строительной техники и работы дизельного генератора в расчетных точках ближайшей окружающей жилой застройки показали, что расчетные уровни шума на территории жилой застройки, а также в жилых комнатах домов не превышают предельно допустимые уровни шума для территории жилой застройки, и соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Остаточное воздействие на атмосферный воздух при химическом воздействии и воздействии физических факторов на период рекультивации оценивается, как «низкое», на период после проведения рекультивационных работ оценивается как «незначительное».

Загрязнение отходами производства и потребления

Строительные отходы образуются в результате проведения строительных и монтажных работ при рекультивации свалки. Отходы в период проведения рекультивационных работ по мере образования будут передаваться на временное накопление в специально отведенные места (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по переработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов. Кроме того, организован селективный отбор строительных отходов по классу опасности, обеспечен учет объемов образования отходов и перио-

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

личности их вывоза, мусор вывозится своевременно в соответствии с санитарными нормами.

После проведения работ периода технологической рекультивации, свалка будет представлять собой холм с покатыми склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной.

В течение технического этапа будет образовываться фильтрат. Вывоз фильтрата из резервуара для сбора фильтрата производится лицензированной организацией.

Принятые проектные решения и хранение образующихся отходов в специальных местах и емкостях исключают возможность отрицательного воздействия на почву, подземные и поверхностные воды и атмосферный воздух.

Остаточное воздействие от реконструкции объекта рассматривается как «низкое».

Воздействие на водную среду

Негативное воздействие, рассматриваемого объекта, на водные ресурсы будет сказываться под влиянием загрязняющего действия фильтрата.

В периоды продолжительных ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока возможно образование линз верховодки.

Для перехвата весеннего талого и дождевого стока по периметру свалки прорыта водоотводная канава. В настоящее время эксплуатация канавы подразумевает периодическую откачку избытка воды. Выкопаны расширения в канавах и проложены грунтовые дороги для подъезда цистерн. Тем не менее, при интенсивных и продолжительных осадках или послеснежной зимы происходит переполнение емкости канав, и избыток воды утекает через естественные понижения в рельефе, расположенные в северной части свалки.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела свалки путем устройства верхнего противофильтрационного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела предусмотрено устройство системы

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инд. № подл.

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

129

сбора и отвода дренажных вод. Отвод поверхностных вод и фильтрата производится по действующей схеме в существующие водоотводные канавы с вывозом в организации, имеющие лицензию.

Вывоз производится несколько раз за теплый период года, в период интенсивного снеготаяния – ежедневно. Во избежание перелива загрязненных вод после обильных дождей и в конце осенней межени (подготовка к паводку) канава полностью освобождается от воды.

На биологическом этапе рекультивации после устройства водонепроницаемого верхнего покрытия, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу в гидрологическую сеть района. Фильтрат из тела свалки отводится в проектируемую дренажную систему и далее – в резервуар сбора фильтрата. Вывоз фильтрата из резервуара производится по мере наполнения.

Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в подготовительный, основной и биологический периоды рекультивации.

Остаточное воздействие на водную среду оценивается как «незначительное».

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Свалка представляет собой участок с уже деградированным почвенным покровом, измененным химико-компонентным составом почв, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению почвенного покрова.

Для охраны земель после рекультивации объекта предусмотрено устройство поверхностной изоляции для недопущения попадания атмосферных осадков в тело свалки, тем самым, исключая образование фильтрата, а также организованный отвод поверхностных вод.

Данные технические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв, поверхностных и подземных вод при нормальной работе объекта и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

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

						02.10.2017-01-ОВОС	Лист
							130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Выполнение данных мероприятий позволит свести остаточное влияние нарушения почвенного покрова к «незначительному».

Воздействие на растительный и животный мир

Свалка представляет собой участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

В данном проекте мероприятий по охране растительного и животного мира не предусмотрено, так как ни прямого, ни косвенного отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир не происходит.

Остаточное воздействие объекта «Рекультивация санкционированной свалки на территории муниципального образования ЗАТО город Заозерск Мурманской области» после завершения планируемых работ не будет превышать уровень допустимой антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ.

Все виды оказываемого воздействия на период рекультивации санкционированной свалки твердых бытовых отходов соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
---------------	----------------	--------------

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

02.10.2017-01-ОВОС

Лист

131

Список литературы

- 1 Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. №372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации".
- 2 Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ с изменениями на 28 декабря 2016 года.
- 3 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ с изменениями на 13 июля 2015 года.
- 4 Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ. (с изменениями на 28 декабря 2016 года).
- 5 Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.
- 6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция/ С изм.№1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.-2361-08; с изм.№2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.- 2555- 09. – М.: Минздрав РФ, 2009.
- 7 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 30 апреля 2003г.).
- 8 Приказ Росприроднадзора от 18 июля 2014 года N 445 Об утверждении федерального классификационного каталога отходов.
- 9 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.–Госкомгидромет, 1987. – 94с.
- 10 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-01-90. – Воронеж, 1990.– 119с.
- 11 Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств – основных источников загрязнения атмосферы./под ред. В.Б. Миляева – СПб.: НИИ Атмосфера, МСЦ-В 1999.– 108с.
- 12 Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. РД 52.04.253-90./Руководящий документ. Штаб ГО СССР – М.: Комитет гидрометеорологии при кабинете министров СССР, 1990.– 25с.
- 13 Письмо НИИ Атмосфера от 18.03.2005г. № 176/33-07 о фоновых концентрациях неконтролируемых загрязняющих веществ.
- 14 Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Справ.изд.– М.: Химия, 1991.– 368 с.
- 15 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. /Введено письмом Управления государственного экологического контроля Ростехнадзора от 24.12.2004г. № 14-01-333 – СПб.: НИИ Атмосфера, 2005.
- 16 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, МАДИ – М.: Минтранс РФ, 1998. – 86с.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			02.10.2017-01-ОВОС						132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

- 17 РД-52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха
- 18 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях. РД 52.04.52-88. Методические указания ГГО им. А.И. Воейкова/ Б.В. Горошко, А.П. Быков, Л.Р. Сонькин, Т.С. Селегей и др. – Новосибирск: ЗАПСИБРВЦ, 1986.
- 19 Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов./Санитарные правила. — М.: Минздрав СССР, 1985. — 23 с.
- 20 Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторсырья. — М.: Минздрав СССР, 1982.
- 21 Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. 2-е изд. / Под ред. И.А. Копайсова. — СПб.: РЭЦ «Петрохим-технология», ООО «Фирма «Интеграл», 1999. - 448 с.
- 22 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления // Утверждены Госкомэкологией России 04.03.1999 г. — М.: Госкомэкология России, 1999. — 65 с.
- 23 Сборник методик по расчету объемов образования отходов. СПб.: ЦОЭЖ, 2001. — 61с.
- 24 Краткий автомобильный справочник / НИИАТ. 8-е изд. — М.: Транспорт, 1979. — 464 с.
- 25 Справочник по техническому обслуживанию автомобилей / под ред. Я.И. Несвитского — Киев: Техника, 1988. — С.54.
- 26 Д.О. Горелик. Л.А. Конопелько. Мониторинг загрязнения атмосферы и источников выбросов. Аэроаналитические измерения. – М.: Изд-во стандартов, 1992.– 432с
- 27 В.И. Перельман. Краткий справочник химика. 7-е изд. – М.-Л.: Химия, 1964. — 624 с.
- 28 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2-х кн. / А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравяук и др. - М.: Химия, 1990. Кн. 1 — 496 с.; 1990 Кн. 2. - 384 с.
- 29 Справочник инженера-строителя. Т.1./Под ред. И.А. Онуфриева и А.С. Данилевского. — М.: Стройиздат, 1958. — 624 с.
- 30 СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой)– 56с.
- 31 Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия» (Принят постановлением Госстандарта РФ от 19 июня 2000г. № 158-ст, с изменениями от 22 июля 2003г.).
- 32 Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТБО – М., 1996.
- 33 Санитарные нормы и правила проектирования СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- 34 Санитарные нормы и правила проектирования СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- 35 Санитарные нормы и правила проектирования ЗСП 32.13330.2010 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инов. № подл.	02.10.2017-01-ОВОС						Лист
															133

36 СП 51.13330.2011. Защита от шума / Министерство регионального развития РФ – Москва 2011. – 39с.

37 СП 32.13330.2010. Канализация. Наружные сети и сооружения (с Изменением №1) Проектирование сооружений для очистки сточных вод.

38 Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. – М.: ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР, ВНИИВО Минводхоза СССР, 1983.

39 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением №2).

40 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». – М.: Минздрав России, 1996.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							02.10.2017-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулированных				

Приложения.

Материалы общественных слушаний