

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

**«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по
адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта
Железноводска района горы «Развалка»»**

Проектная документация

Оценка воздействия на окружающую среду.

**Раздел 12.1
Том 12.**

18.02.2018-01-ОВОС

2018 г.

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

**«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по
адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта
Железноводска района горы «Развалка»»**

Проектная документация

Оценка воздействия на окружающую среду.

**Раздел 12
Том 12.**

18.02.2018-01-ОВОС

Директор



А.Н. Князев

**Главный инженер
проекта**

Матчанов А.М.

2018 г.

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	18.02.2018-01-ПЗ	Раздел 1. «Пояснительная записка»	
2	18.02.2018-01-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3		Раздел 3. «Архитектурные решения»	Не разрабатывается
4		Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	Не разрабатывается
5		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1		Подраздел 1. "Система электроснабжения"	Не разрабатывается
5.2		Подраздел 2. "Система водоснабжения"	Не разрабатывается
5.3	18.02.2018-01-ИОС3	Подраздел 3. "Система водоотведения"	
5.4		Подраздел 4. "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети"	Не разрабатывается
5.5		Подраздел 5. "Сети связи"	Не разрабатывается
5.6	18.02.2018-01-ИОС6	Подраздел 6. "Система дегазации"	
5.7	18.02.2018-01-ИОС7	Подраздел 7. "Технологические решения"	
6	18.02.2018-01-ПОС	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
7		Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»	Не разрабатывается
8	18.02.2018-01-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	18.02.2018-01-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10		Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	Не разрабатывается
10.1		Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	Не разрабатывается
11	18.02.2018-01-СМ	Раздел 11. «Смета на строительство объектов капитального строительства»	
12		Раздел 12. «Иная документация»	
12.1	18.02.2018-01-ОВОС	Подраздел 1. «Оценка воздействия на окружающую среду»	

18.02.2018-01-СП

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				
						«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» Состав проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Матчанов			10.2018		П	1	2
Н.контр.		Князев А.Н.			10.2018		ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"		

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
12.2		Подраздел 2. «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму»	Не разрабатывается
Прилагаемые документы			
1	05-2018–ИИ.1	Том 1. Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
2	05-2018–ИИ.2	Том 2. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
3	05-2018–ИИ.3	Том 3. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	
4	05-2018–ИИ.4	Том 4. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации	

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
18.02.2018-01-ОВОС.С	Содержание тома 12.1	3
18.02.2018-01-ОВОС.СИ	Список исполнителей	5
18.02.2018-01-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	18.02.2018-01-ОВОС						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разраб.	Садькова С.А.			«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»»	ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»			
			Пров.								
			Н.контр.								
			ГИП								

Список исполнителей

Исполнитель



С.А. Садыкова

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист		
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись	Дата
								18.02.2018-01-ОВОС	5

СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ.....	10
2	Общие сведения о проектируемом объекте.....	13
2.1.	Местоположение объекта.....	15
2.2.	Современная социально-экономическая ситуация г. Железноводска	18
2.3.	Описание вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности. Основные проектные решения.....	22
2.4.	Описание альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности.	37
2.4.1.	Анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности	37
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации (Ассимиляционный вариант).	46
3.1.	Физико-географическая характеристика.....	46
3.2.	Геологическая характеристика.....	47
3.3.	Климатическая характеристика.....	53
3.4.	Водные ресурсы.	59
3.5.	Почвы.	63
3.6.	Характеристика растительного покрова и животного мира.....	68
3.7.	Экологические ограничения.	78
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	81
4.1.	Воздействие объекта на атмосферный воздух.....	82
4.1.2.	Воздействие объекта на атмосферный воздух в период рекультивации	84
4.1.3.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и	

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации	87
4.1.4. Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по технической рекультивации.....	90
4.1.5. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по биологической рекультивации.....	94
4.1.6. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ.....	95
4.1.7. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в послерекультивационный период.....	99
4.1.8. Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов.....	99
4.1.9. Шумовое воздействие.....	101
4.1.10. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	106
4.1.11. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	107
4.2. Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения	108
4.2.1. Характеристика сточных вод.....	109
4.2.2. Обоснование решений по очистке сточных вод, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	111
4.2.3. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды	113
4.3. Охрана окружающей среды от загрязнения отходами производства и потребления (мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов)	114

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

4.3.1. Обращение с отходами при производстве рекультивационных работ	115
4.3.2. Расчет объемов отходов, образовавшихся в период рекультивации.....	127
4.3.3. Контроль за безопасным обращением отходов	142
4.4. Охрана объектов растительного и животного мира.....	144
4.4.1. Краткая характеристика растительного мира в районе расположения объекта.....	144
4.4.2. Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта...	145
4.4.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	147
5. Аварийные ситуации.....	149
5.1. Основные виды развития аварийных ситуаций.....	151
6. Краткое содержание программ мониторинга окружающей среды при рекультивации объекта, а также при авариях	154
7. Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.	159
8. Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности.	163
8.1. Способ информирования общественности о месте, времени и форме проведения общественного обсуждения.....	164
8.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.....	165
8.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).	167
9. Резюме нетехнического характера.	169
Список литературы	175
Приложения	179

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

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. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						9

1

ВВЕДЕНИЕ.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных последствий на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

При этом воздействие понимается, как единовременный или периодический акт, либо постоянный процесс привноса или изъятия по отношению к окружающей среде любой материальной субстанции.

Изменение принимается, как перемена (обратимая или необратимая) в средообразующих компонентах или их сочетаниях в результате оказанных воздействий.

Последствия понимаются, как осознаваемое субъектом (человеком или определенной социальной группой) изменения в окружающей среде, приводящее к изменению условий жизни этого субъекта.

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 ко-

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

митета РФ по охране окружающей среды с учётом специфических особенностей объ-екта.

В перечень основных задач, которые решаются в процессе ОВОС, входят:

1. Оценка состояния окружающей среды до реализации проектных решений, т.е. определение ее исходных (фоновых) характеристик и параметров компонентов, которые могут быть затронуты в процессе хозяйственной деятельности. Основным методом получения оценки являются проведение геоэкологических и инженерно-экологических изысканий и комплекса лабораторных исследований. Полученные фоновые характеристики являются фактографической базой экологического контроля и мониторинга планируемой деятельности;

2. Выявление основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности: химическое загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека, ландшафтно-деструкционное воздействие и степень нарушения земель; определение лимитирующих экологических факторов устойчивости и уязвимых звеньев геосистемы;

3. Обоснование показателей предельно-допустимого воздействия и правил природопользования, исходя из лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности;

4. Создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;

5. Разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия; выявление и принятие необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с намечаемой хозяйственной деятельностью;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

11

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

Целью разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» 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;

- 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 закрытой городской свалки, так и в послерекультивационный 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

2 Общие сведения о проектируемом объекте.

Заказчик: Управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Адрес: 357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжевая, 4

Название объекта инвестиционного проектирования: «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»».

Планируемое место реализации: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка».

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), выполнен в составе проектной документации «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»».

Контактное лицо – Садыкова Светлана Аркадьевна (т. 89613631295).

Цель разработки проекта – Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов в городе Железноводске.

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

Объем накопленных отходов составляет 225655 м³. Площадь участка свалки составляет 46169 м², площадь земельного участка с кадастровым номером 26:31:010109:4 - 32003 м², 26:31:010109:5 - 2997 м², 26:31:010109:6 - 11169 м².

Основными элементами свалки являются: подъездная дорога, участок складирования ТБО, инженерные сооружения и коммуникации и стройдвор – на период технической рекультивации.

В непосредственной близости от свалки ТБО в западном направлении предусмотрено размещение площадки стройдвора, запроектированной на пересечении подъездной дороги с границей свалки ТБО на период строительства. Площадка

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	

18.02.2018-01-ОВОС

стройдвора ограждена, имеет заезд со стороны свалки ТБО, предусмотрено покрытие из железобетонных дорожных плит.

Площадь, занятая стройдвором на период рекультивации 993 м², что составляет 2% от площади свалки.

Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется, как и не требуется дополнительных площадей на устройство инженерных коммуникаций.

По завершению рекультивации сооружения стройдвора демонтируются.

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.

Земельный участок под временное пользование выделяется из состава земель в краткосрочное пользование на период рекультивации и представляет собой территорию, необходимую для выполнения комплекса земляных и строительномонтажных работ.

Временный отвод земли выполняется при производстве на следующие виды работ:

- рекультивация земель за границами ГПЗУ, занятых отходами.
- площадка под временное складирование изолирующего и рекультивационного грунта

Таблица 1 – Временный землеотвод

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь рекультивации за границей ГПЗУ	кв.м	10 435
2	Площадь под складирование грунта	кв.м	2 997

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		14

Таблица 2 - Технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	%	Количество
1	Площадь земельных участков согласно ГПЗУ, в том числе:	кв.м		46 169
1.1	Площадь освоения в границах участка с кадастровым номером 26:31:000000:4	кв.м		32 003
1.2	Площадь освоения в границах участка с кадастровым номером 26:31:010109:6	кв.м		11 169
1.3	Площадь освоения в границах участка с кадастровым номером 26:31:010109:5	кв.м		2 997
2	Площадь освоения в границах ГПЗУ	кв.м		46 169
2.1	Площадь застройки	кв.м		955
2.2	Площадь карты в границах ГПЗУ	кв.м		29 021
2.3	Площадь покрытий в границах ГПЗУ	кв.м		9 882
2.4	Площадь озеленения в границах ГПЗУ	кв.м		6 311
3	Площадь освоения за границами ограждения	кв.м		10 435
3.1	Площадь озеленения за границами ГПЗУ	кв.м		10 435

2.1. Местоположение объекта.

В административном отношении участок изысканий расположен в северо-восточной окраине города Железноводск Ставропольского края по ул. Оранжерейная. На участке работ расположены подъездная автодорога и закрытая городская свалка бытовых отходов (обзорная карта представлена на рисунке 1). Ранее на участке работ инженерно-экологические изыскания не проводились.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

Согласно п. 7.1.12. «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная клас-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

15

сификация предприятий и сооружений и иных объектов» (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

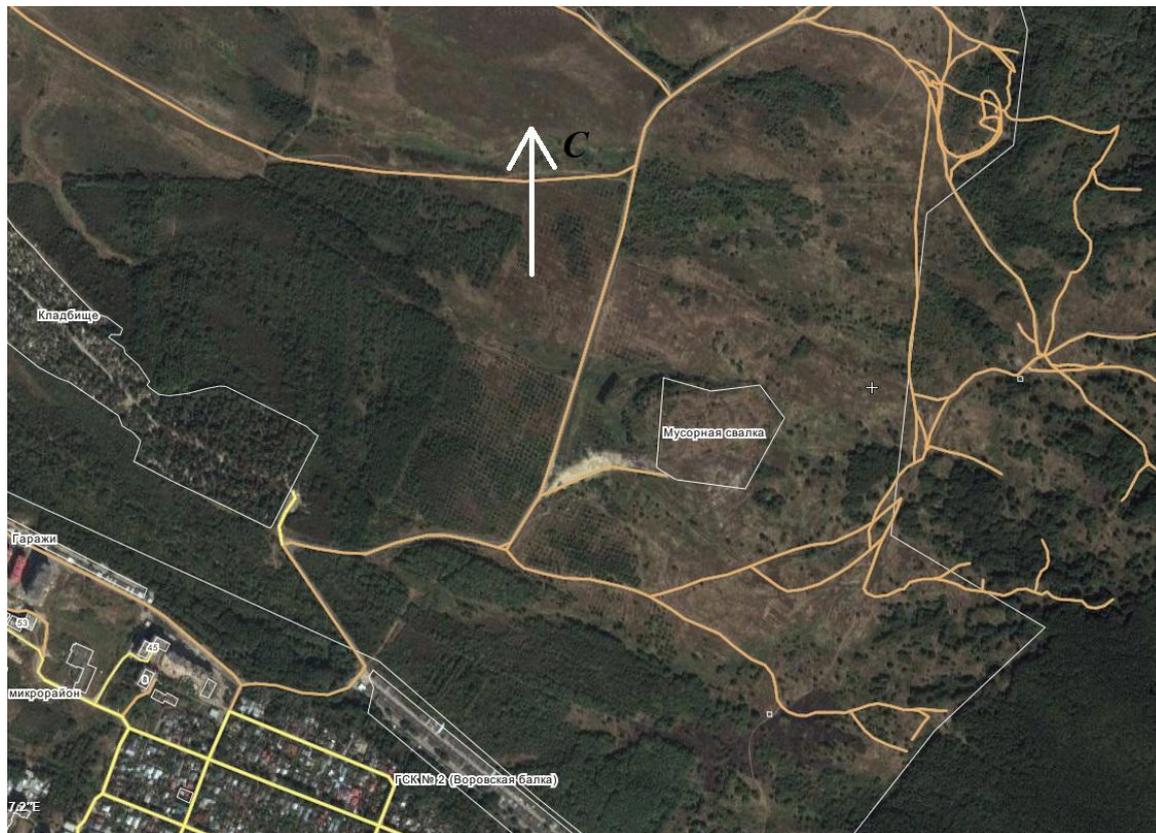


Рис. 1. Обзорная карта

По данным рекогносцировочного обследования на участке и прилегающей территории в радиусе до 250 м поверхностных форм карстопоявлений нет.

Участок работ находится в пределах II округа санитарной зоны охраны курортов района Кавказских Минеральных Вод.

К востоку, югу и западу от участка работ расположен лесной массив, к северу расположены с/х угодья (пашня). Водотоки в пределах участка работ отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта - «Охотничьего пруда» (на северо-запад) - 770 м.

При рекогносцировочном обследовании визуальные признаки загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, аварийных выбросов, использования удобрений и др. не выявлено.

В ходе опроса местных жителей о специфике использования территории (с

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

16

ретроспективной до 40-50 лет и более), участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, аварийных выбросов, использование химических удобрений не выявлено.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

2.2. Современная социально-экономическая ситуация г.Железноводска

Железноводск - небольшой город Ставропольского края, расположенный в долине рек Кучук и Джеймук, в 191 километре от краевого центра. Площадь населенного пункта составляет 93 квадратных километра. Этот город является одним из самых динамично развивающихся курортов Кавказских Минеральных Вод.

Население Общая численность жителей на 2018 год составляла 25 тысяч человек.

Национальный состав города: русские - 87,6%, армяне - 2,4%, украинцы - 1,4%, греки - 1,2%, остальные - 7,3%.

На январь 2017 по числу жителей Железноводск занимал 575 место из 1112 городов РФ.

Экономика. Промышленность города ориентирована на развитие имеющегося производственного потенциала и оказание санаторно-курортных услуг отдыхающим с преобладанием предприятий пищевой промышленности, которые целиком подчинены нуждам курорта и призваны удовлетворить потребности в выпускаемой продукции не только жителей города, но и многочисленных отдыхающих курорта. С целью уменьшения вредного влияния на природные и лечебные факторы курорта, большинство предприятий сосредоточены за пределами курортной зоны в поселке Иноземцево.

Доминантой промышленного производства города является обрабатывающая промышленность, основу которой составляет пищевая промышленность.

В структуре пищевой промышленности Железноводска ведущее место занимает промышленный розлив минеральной воды, что обусловлено расположением города в регионе Кавказских Минеральных Вод с богатой гидроминеральной базой.

Санаторно-курортный комплекс. В период с 1990 по 1997 гг. наблюдалась общая для всех российских городов-курортов тенденция снижения числа отдыхающих и уменьшения спроса на санаторно-курортные услуги. Это обуславливалось рядом факторов: снижением платежеспособного спроса, разрушением прежней цен-

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	

трализованной системы распределения путевок, отменой дотирования части стоимости путевок, появление конкуренции между здравницами одного и того же курорта, курортами и курортными регионами страны, а также неблагоприятной криминальной обстановкой. Резко увеличилось число зарубежных поездок. Здесь определенную роль сыграл эффект новизны, так как многие годы зарубежные курорты были для российского потребителя недоступны по причинам административных ограничений.

Экономика города Железноводска в большей степени зависит от развития санаторно-курортного комплекса, который по праву можно считать градообразующим. Он обеспечивает занятость значительной части населения города – 18,1% всего населения. По удельному весу занятых в санаторно-курортном комплексе города Железноводск уступает лишь Кисловодску (22,1%), опережая город Ессентуки (17,2%) и город Пятигорск (4,1%).

Транспорт. Организация грузопассажирских перевозок на автомобильном транспорте является одной из наиболее важных сфер жизнедеятельности города-курорта Железноводска. Для удовлетворения потребностей населения города в грузопассажирских перевозках невозможно использование иных видов транспорта (трамвай, троллейбус) в силу особенностей рельефа территории города. Ситуация усугубляется тем, что движение железнодорожного транспорта в городе Железноводск в 2008 году прекращено по решению ведомств. Вероятнее всего, что и в ближайшей перспективе альтернативы автомобильному транспорту в осуществлении пассажирских перевозок в городе-курорте Железноводске не будет. Исходя из этого, рассмотрение данного вопроса предлагается в плоскости проблем, связанных с организацией движения именно автомобильного транспорта, осуществляемого грузопассажирские перевозки по территории города-курорта Железноводска.

В городе-курорте Железноводске действует 16 маршрутов, в том числе 9 городских и 7 пригородных. Обслуживают указанные маршруты 33 единиц транспорта МУП «Автоко-лонна-2066», в том числе 19 автобусов и 14 автомобилей «ГАЗЕЛЬ», и более 50-ти автомобилей марки «ГАЗЕЛЬ», принадлежащих частным ли-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

цам, работающим по лицензии на договорной основе. При этом износ транспортных средств МУП «Автоколонна-2066» на 01.01.2009 года составляет 88,2%, а к концу 2009 года увеличится до 95%. Этот факт свидетельствует о неотложном принятии мер по обновлению подвижного состава данного предприятия.

Наука и образование. В 2008 г. в Железноводске действовало 14 детских дошкольных образовательных учреждений (ДОУ), из них 13 муниципального подчинения, 1 – ведомственного. Динамика числа дошкольных учреждений указывает на отсутствие роста, а также на тот факт, что имеющиеся дошкольные учреждения работают с перегрузкой: в 2008 г. на 100 мест приходилось 125 детей.

Среднее общее образование. Продолжаются процессы диверсификации форм и специализации школьного образования. В городе функционирует 10 муниципальных образовательных учреждений, в том числе 2 лицея; 1 – государственное образовательное учреждение специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат №1; 1 начальная школа – детский сад.

В структуре профессионального образования за последние годы произошли значительные изменения. При снижении доли начального и среднего профессионального образования быстрыми темпами увеличивалась доля высшего образования. Высшая школа города отличается высокой динамикой роста численности студентов, приема и выпуска специалистов. По сравнению с 2004 годом контингент студентов филиалов вузов в 2008 году вырос на 199,2% и составил 2606 человек.

Туристский потенциал. По состоянию на 01.01.2008 из 6 туристских фирм региона КМВ, включенных в Федеральный реестр туристских операторов, осуществляющих международный и внутренний туризм, -информационное агентство «ЗАГРА» находится в городе Железноводске. На территории города функционируют три гостиницы, которые в 2008 году приняли 13808 чел, что составляет 8,4 % от общего количества гостей, разместившихся в отелях региона КМВ.

Город имеет сложившуюся инфраструктуру туризма и отдыха. Среди наиболее привлекательных объектов туристского показа: 12 питьевых бюветов, курортный парк, питьевая галерея Смирновского источника, Музыкантская беседка, ванны

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Островского, Дворец Эмира Бухарского, здание бывших «Новых ванн», домик мадам , памятник , каскадная лестница, Баталинская пещера-«Капельница», участок «Вечной мерзлоты» на горе «Развалка».

Общедоступными учреждениями отдыха в городе являются Городской Дворец культуры, краеведческий музей и Пушкинская галерея.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						21

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

Рекультивация закрытой городской свалки содержит комплекс природоохран-ных и инженерно- технических мероприятий, направленных на восстановление тер-риторий, занятых под свалкой, с целью дальнейшего их использования.

Рекультивация закрытой городской свалки выполняется в два этапа: техниче-ский и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству поверхности закрытой городской свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору фильтрата и поверх-ностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фи-томелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных зе-мель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

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

Рекультивация закрытой городской свалки ТБО производится с целью улуч-шения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состоя-ние, пригодное для хозяйственного использования.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими фактора-ми:

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

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято природо-охранное направление.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Принятая технология рекультивации нарушенных земель решает следующие проблемы:

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

Проектной документацией предусматриваются следующие этапы производства работ:

1 этап. Техническая рекультивация.

2 этап. Биологическая рекультивация.

На 1 этапе выполняются следующие мероприятия: разработаны ППР на отдельные виды работ; разработаны мероприятия по организации труда; участок работ укомплектован средствами механизации, обеспечены инструментом, инвентарём; обеспечен необходимый запас (заключены договора на поставку к определенному сроку) строительных материалов, конструкций, изделий.

Продолжительность подготовительного периода – 2 мес.

Техническая рекультивация: планировка территории, формирование откосов свалки, ликвидация отрицательных форм рельефа с созданием уклона для отвода поверхностного стока, консервация отходов посредством устройства защитного экрана поверхности свалки, нанесение рекультивационных слоев, в т.ч. плодородного слоя почвы.

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

18.02.2018-01-ОВОС

В 1 этапе производятся непосредственно работы по рекультивации свалки ТБО и прилегающей к ней территории, устройству системы газового дренажа и сбора фильтрационных сточных вод.

Продолжительность работ по технической рекультивации свалки принята 1 год с учетом принятой организационно-технологической схемы и трудоемкости работ.

Этап стабилизации отходов (рассчитан на 1 год).

Стабилизация закрытого котлована полигона происходит 1 год, её окончание характеризует окончание технического этапа рекультивации и переход к биологическому этапу рекультивации нарушенных земель.

Для исключения попадания сточных вод фильтрата, ливневых вод со свалки в грунтовые воды предусматриваются следующие мероприятия:

- строительство системы лучевого дренажа, для сбора фильтрационных стоков существующих накопленных отходов. Предусматривается шахтный колодец с установленным в нем насосным оборудованием, откачивающим дренажный сток в резервуар объемом 50 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения. В шахтном колодце по уровню водоупора существующей площадки пробуриваются и устраиваются по 3 луча-дрены длинами 60,0-100,0м, собирающих дренаж в колодец с последующей откачкой. Дренажный трубопровод выполнен из труб ПЕРФОКОР-I DN/OD110 SN8 ТУ 2248-004-73011750-2007, производства ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК». С учетом толщины защитного экрана поверхности свалки дренажная система располагается ниже глубины промерзания грунта, что исключает замерзание и повреждение системы.
- строительство вдоль периметра карты свалки канав для сбора ливневых стоков. Ливневые стоки по самотечным канавам поступают в накопительный водоем объемом 1800 м³. Дно накопительного водоема выстлано водонепроницаемым материалом;
- вывоз фильтрата и ливневых стоков на ближайшие очистные сооружения по договору специализированной организацией.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объем накопленных отходов составляет 225655 м³. Площадь участка, отведенного для размещения свалки, составляет 46169 м².

Основными элементами свалки являются: подъездная дорога, участок складирования ТБО, инженерные сооружения и коммуникации, и стройдвор – на период рекультивации.

В непосредственной близости от свалки ТБО в западном направлении предусмотрено размещение площадки стройдвора, запроектированной на пересечении подъездной дороги с границей свалки ТБО на период строительства. Площадка стройдвора ограждена, имеет заезд со стороны свалки ТБО, предусмотрено покрытие из железобетонных дорожных плит.

Площадь, занятая стройдвором на период рекультивации 993 м², что составляет 2% от площади свалки.

Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется, как и не требуется дополнительных площадей на устройство инженерных коммуникаций.

По завершению рекультивации сооружения стройдвора демонтируются.

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.

Разбивка участка рекультивации горизонтальной планировкой выполнена с координатной привязкой.

Карта свалки представляет собой неправильную форму площадью в плане 29 021 кв.м. Отметки поверхности рекультивируемой свалки изменяются в пределах 547,50–522,00 м БС.

За относительную отм. ±0,00 принят уровень спланированной дневной поверхности прилегающей к свалке территории. Заложение откосов свалки 1:3 принято из условия ведения рекультивации механизированным способом.

Последний слой отходов перед закрытием свалки засыпается слоем грунта, с дальнейшей рекультивацией по принятому природоохранному направлению рекуль-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

тивации на основании технических условий на рекультивацию.

Режим работ по технической рекультивации земель: в теплое время года (со средней суточной температурой выше -5°C), в одну смену продолжительностью 8 часов. Учитывая климатическую характеристику района, работы ведутся с марта по ноябрь – 7 месяцев в году (239 рабочих дней).

Перечень и объемы работ по технической рекультивации свалки и земель прилегающей территории определены расчетно-графическим методом при разработке графической части (см. чертежи 18.02.2018-01-ПЗУ и 18.02.2018-01-ИОС7).

Организация работ при проведении технической и биологической рекультивации предусматривает охрану окружающей среды, максимальную производительность средств механизации и технику безопасности.

В состав основных мероприятий и сооружений по рекультивации входят:

- формирование тела свалки;
- удаление массива ТБО, выходящего за границы землеотвода, в утвержденные границы свалки;
- устройство защитного экрана свалки;
- устройство системы газоудаления.
- устройство дренажной системы и резервуара для сбора фильтрата;
- устройство наблюдательных скважин для экологического мониторинга.

Формирование тела свалки. Общее решение по определению места размещения свалки рассмотрено подробнее в 18.02.2018-01— ПЗУ. Проектом определен контур и проектный профиль рекультивируемого тела свалки со следующими параметрами:

- проектное заложение откосов свалки — $m = 3,00$;
- объем залегания ТБО — 225655 м^3 ;
- объем перемещения ТБО — 62196 м^3 ;
- общая высота — $19,5 \text{ м}$, в том числе высота склона $24,5 \text{ м}$;

Взам. инв.№							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
Подпись и дата								26
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись		Дата

- периметр свалки — 798 м;
- площадь тела свалки — 2,9021 га.

Проектные требования к телу свалки обеспечиваются многократным уплотнением тела насыпи бульдозером (в проекте принят 4—х кратный проход) и уточняется в процессе возведения тела с достижением проектных значений приведенных ниже:

- угол внутреннего трения φ_n , [град] 23;
- плотность, $г/см^3$ — 0,93.

Удаление массива ТБО, выходящего за границы землеотвода, в утвержденные границы свалки.

Отходы, выходящие за проектный контур свалки, подлежат выемке на всю глубину залегания до коренных пород (глины) и перемещению в тело свалки, с последующей засыпкой выемок привезенным суглинистым грунтом с коэффициентом уплотнения $k_{упл}$ 0,98, что обеспечивает изоляцию отходов, и исключает распространение фильтрата и загрязнения грунтовых вод прилегающей территории.

Разработка ТБО планируется с применением бульдозеров и экскаваторов с последующим складированием мусора в границы свалки (18.02.2018-01— ПОС). Общий объем перемещаемого грунта, выходящего за границы свалки, определен в объеме 22 953 тыс. $м^3$.

Устройство защитного экрана свалки. В соответствии с требованиями "Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов" для свалок ТБО конструкция защитного экрана выполняется на основе принципиальной схемы, приведенной на рис. 3, с однослойной укладкой геосинтетического экрана. Для снижения объемов работ и увеличения расчетной емкости свалки в проекте принято решение о замене минеральных смесей на синтетические материалы, что позволило в целом уменьшить толщину экрана с 2,3 м до 1,3 м.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

<i>Растительный грунт, t=0.15м</i>
<i>Геомат Гидромат 2D</i>
<i>Рекультивационный слой, t=0.5м (глина)</i>
<i>Гидроизоляционный слой, Геомембрана Тип 4/2, t=1,5мм</i>
<i>Бентонитовый мат Бентотех АС100, t=5,9 мм</i>
<i>Дренаж для биогаза, Гидромат 3D, t=10 мм</i>
<i>Выравнивающий слой из песка, t=0.33м</i>
<i>Свалочный грунт</i>

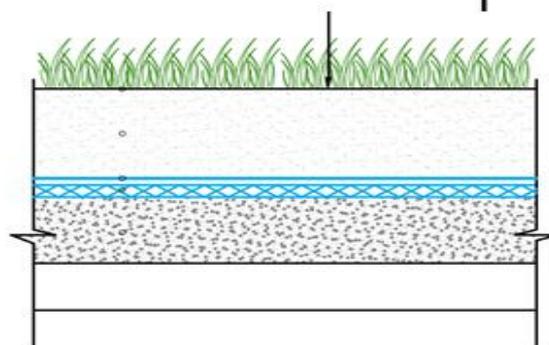


Рисунок 1 – Конструкция защитного экрана

Представленная конструкция экрана, также как и конструкции подпорных стен, была принята за основу. Краткое содержание и назначение принятых элементов:

Выравнивающий слой — песок толщиной 33 см — отсыпается поверх тела ТБО.

Для обеспечения перехвата газа, поверх подстилающего слоя, укладывается дренажный композит Гидромат 3D толщиной 10 мм. Физические свойства материала обеспечивают перехват и отвод газа с поверхности свалки, с последующей подачей его к газовым колодцам (см. Устройство системы газоудаления). При разработке конструкции газовых колодцев обеспечивается условие исключения передачи нагрузок от колодцев на экран свалки.

Гидроизоляция свалки и предотвращение бесконтрольного выхода газа достигается укладкой геотекстиля Бентотех АС100 толщиной 5,9 мм по всей площади свалки. Минимальная толщина геомембраны в экране регламентируется — 2 мм. Несколько большая толщина мембраны против минимально допустимой, объясняет-

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

ся исключением из конструкции экрана минерального слоя толщиной 50 см. Сварка мембраны выполняется двойным швом, с последующим контрольным нагнетанием воздуха в полости сварных швов на предмет выявления дефектов.

Рекультивационный слой выполняется отсыпкой местными грунтами, преимущественно суглинистыми, толщиной 50 см, поверх геотекстиля. Меньшее значение назначено на основании принятия Заказчиком щадящей технологии по отсыпке грунта, исключающей нарушение ниже уложенных материалов, а также учитывая свойства дренажных композитов — наличие двустороннего слоя геотекстиля.

Формирования газона на поверхности экрана выполняется путем предварительной отсыпки растительного грунта поверх изолирующего материала толщиной 15 см, с обеспечением уплотнения уложенного слоя грунта. На следующем этапе, для защиты склона от эрозионных процессов, а также для придания большей устойчивости растительного грунта на склонах при возможных осадках свалки, производится укладка геосетки Гидромат 2D, с последующей отсыпкой поверх нее растительного грунта с посевом трав и прикаткой катками. По завершению работ формируется растительный покров суммарной толщиной 20 см.

Анализ устойчивости на скольжение укладываемых материалов на откосе подтверждает их надежность с коэффициентом не менее 1,3. Надежность конструкции экрана также обеспечивается устройством деформационных швов.

Устройство системы газоотведения. Проект системы сбора и утилизации биогаза выполняется в соответствии с техническим заданием. Пояснительная записка содержит технологический и санитарно-технический разделы.

Перед разработкой проекта системы сбора и отведения биогаза с закрытой свалки на ней бурят скважины, определяют состав биогаза и его свойства, степень разложения ТБО, содержание в них органики, pH, влажность. Так как содержащееся в ТБО органическое вещество имеет различную интенсивность разложения, необходимо определять общее органическое вещество и активное органическое вещество. С учетом этих данных, а также анализа климатических условий расположения свал-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

ки дают заключение о целесообразности разработки проекта.

Для дегазации накопленного объема отходов требуется выполнение газоотводящих устройств.

Согласно заданию на проектирование предусмотрена система пассивной дегазации.

Пассивные методы дегазации основываются на природных процессах конвекции и диффузии и устанавливаются в местах низкого газообразования и отсутствия перемещения газа.

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 (см. раздел ИОС6).

Пространство между трубой и стенками скважины послойно заполняется гранитным щебнем фракции 10-15 с послойным уплотнением.

Под гидроизоляционными слоями выполняется укладка дренажного мата, выполняющего роль пластового газового дренажа. Стыковку геомембраны и газового выпуска выполнить герметично хомутовым креплением, затем выполнить глиняный замок для исключения попадания поверхностных вод в газовую скважину.

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

Расчетное количество скважин согласуется с данными "Рекомендации по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации полигонов захоронения твердых бытовых отходов" (М., 2003).

Пассивные скважины должны располагаться приблизительно в 10 - 15 м от края тела свалки отходов и не более двух на гектар.

Расчетное количество скважин определяется из условия установки одной скважины на площади 5000 м², т.е. на расстоянии 50-60 м друг от друга.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

В результате рекультивации свалки произойдет изменение конфигурации тела свалки. Площадь карты составляет – 29021 кв.м.

$29021/5000=6$ скважины

В проекте применяем 6 скважин.

Устройство дренажной системы сбора фильтрата. Решение задачи по сбору и отведению фильтрата со свалки ТБО осуществляется устройством дренажной системы по всему периметру свалки. В настоящее время, определяющим фактором образования фильтрата в теле свалки является отсутствие поверхностного экрана, что ведет к естественному увлажнению тела свалки и смешению атмосферных осадков с остаточными накоплениями фильтрата. Принятая технология рекультивации свалки с устройством экрана и гидроизоляцией основания исключает дальнейшее бесконтрольное растекание фильтрата на прилегающую территорию. При этом проектные сроки рекультивации свалки 1 год, а также технология очередности строительства с первоочередным устройством экрана основания, исключают дальнейшее увлажнение тела свалки. Это позволяет к моменту завершения рекультивации свалки обеспечить минимальное количество фильтрата в теле. А решение по защите основания свалки от подтопления ливневыми и грунтовыми водами путем устройства лучевого дренажа, создает условия по полной аккумуляции остаточного объема фильтрата с остаточной влажностью в теле свалки.

Таким образом, принятые технологические решения позволяют после завершения строительства, полностью исключить поступление фильтрата в окружающую среду.

Проектом предусматривается система лучевого дренажа, для сбора фильтрационных стоков существующих накопленных отходов. Проектом предусматривается шахтный колодец с установленным в нем насосным оборудованием, откачивающим дренажный сток в резервуар объемом 50 м³ с последующим вывозом на очистные сооружения. В шахтном колодце по уровню водоупора существующей площадки пробуриваются и устраиваются по 3 луча-дрены длинами 60,0-100,0м, собирающих

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

							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
								31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

дренаж в колодец с последующей откачкой.

Дренажный трубопровод выполнен из труб ПЕРФОКОР-I DN/OD110 SN8 ТУ 2248-004-73011750-2007, производства ООО «Группа ПОЛИПЛАСТИК». С учетом толщины защитного экрана поверхности свалки дренажная система располагается ниже глубины промерзания грунта, что исключает замерзание и повреждение системы.

Напорные трубы, от насоса перекачивающего фильтрат в резервуар объемом 50м³ выполнены из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100SDR17-63x3,8 по ГОСТ 18599-2001.

Система сбора фильтрата со свалки (К13) предусматривается для отвода фильтрата с карты ТБО и с площадки сортировки отходов в резервуар в количестве 1 штука объемом 50 м³. Вывоз фильтрата осуществляется по мере накопления специализированными организациями на ближайшие очистные сооружения.

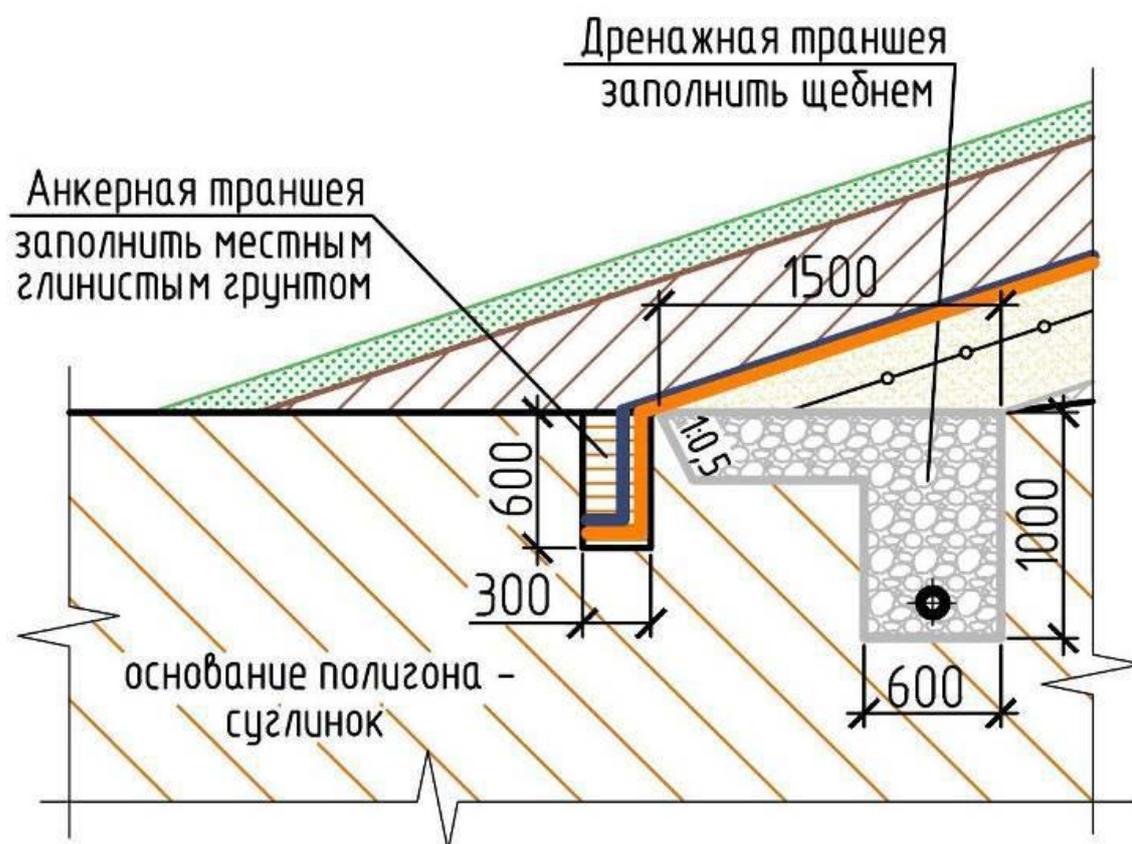


Рисунок 4 – Конструкция дренажной системы

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

32

В соответствии с Техническим заданием в проекте рассмотрен вопрос по устройству скважин для проведения мониторинга за состоянием объекта в пострекультивационный период.

В основу разработки решений по организации системы наблюдений приняты рекомендации "Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТКО". Для свалки ТБО разрабатывается специальный проект мониторинга, включающий разделы:

- контроль состояния подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения в зоне возможного неблагоприятного влияния свалки;
- система управления технологическими процессами на свалке, обеспечивающая предотвращение загрязнения подземных и поверхностных водных объектов, атмосферного воздуха, почв и растений, шумового загрязнения выше допустимых пределов в случаях обнаружения загрязняющего влияния свалки.

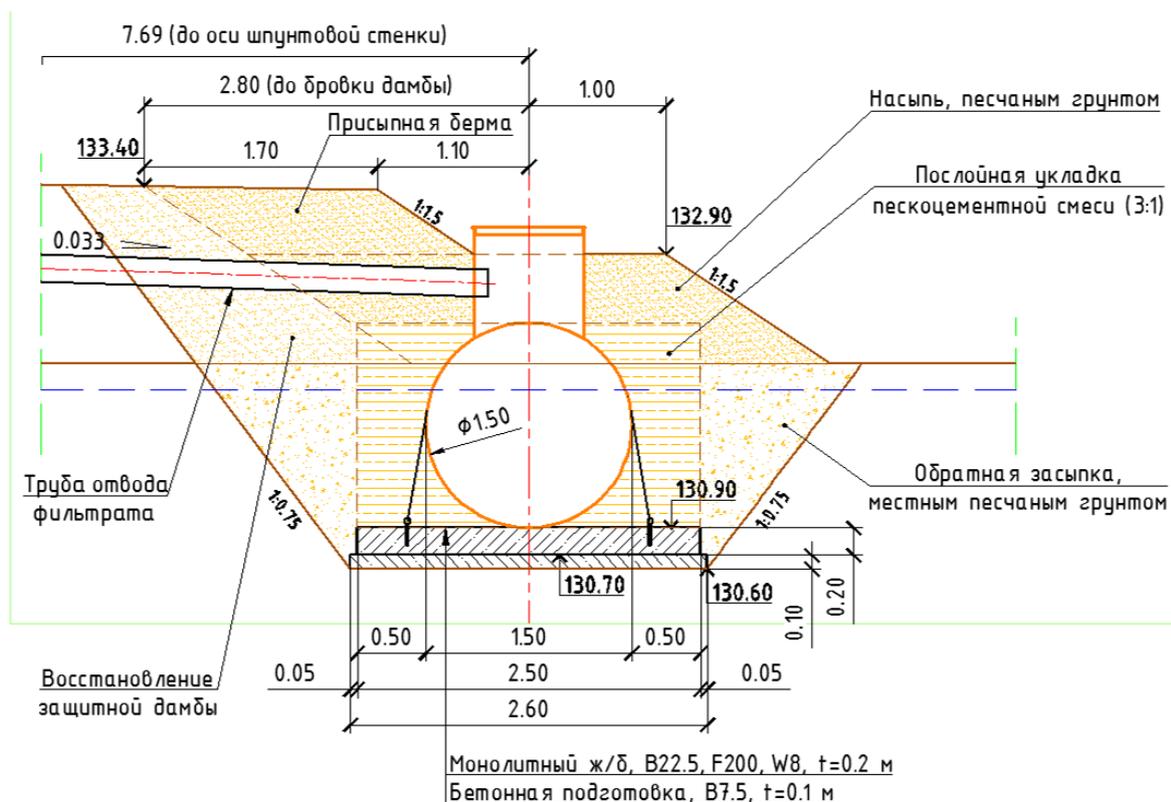


Рисунок 5 – Конструкция резервуара сбора фильтра

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

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

Система мониторинга должна включать устройства и сооружения по контролю состояния подземных и поверхностных вод, атмосферного воздуха, почвы и растений, а также шумового загрязнения в зоне возможного влияния свалки.

По согласованию с гидрогеологической службой, местными органами санэпиднадзора и охраны природы для контроля состояния грунтовых вод, в зависимости от глубины их залегания, проектируются контрольные шурфы, скважины в зеленой зоне свалки.

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 закрытой городской 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологическая рекультивация проводится в течение 4 лет. 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, выпускаемых 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.

Весной проводится посев донника белого. Посев семян на пологих участках производят механизированным способом. Посев травосмеси на крутые откосы производится вручную.

Осенью первого года производят скашивание трав и вносят дополнительно минеральные удобрения. Зеленую массу скошенных трав оставляют на рекультивируемом участке в качестве сидерального удобрения.

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.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

На третий год работ проводят оценку качества посевов. На участках с неудовлетворительным травяным покровом осуществляют подсев семян травосмеси и одновременно подкормку азотными удобрениями.

На четвертый год выращивания многолетних трав производится боронование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением 330 кг/га с последующим боронованием и поливом из расчета 200 м³/га при однократном поливе.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС
						Лист
						36

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

2.4.1. 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 закрытой городской 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, выполаживанию откосов с формированием многофункционального экрана поверхности, благоустройством и озеленением 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 закрытой городской свалки будут происходить следующие явления:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

18.02.2018-01-ОВОС

- 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 г. Железноводска, проживающие в непосредственной близости к закрытой городской свалке, будут ощущать результаты бездействия (отсутствие рекультивационных работ) на себе, доносимое ветром.

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 свалка 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 закрытой городской свалки твердых бытовых отходов является необходимой и действенной мерой по соблюдению природоохранного законодательства. Выполнение рекультивационных работ позво-

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

лит использовать всю 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 закрытой городской 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.

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- 1 вариант: ликвидационный - комплексная рекультивация закрытой городской 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, выполнению откосов сформированием 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 замка (валика), техническая и биологическая рекультивация;

Уплотнение массива

Уплотнение 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	Нодок.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

ходе экскавации отходов. Уплотнение свалочного грунта выполняется слоями с использованием компактора типа марки РЭМ-25. Компактор обеспечивает уплотнение свалочного грунта до 30%. Компактор работает совместно с бульдозером, осуществляя 12 – кратную проходку по поверхности спланированных отходов.

Биологический этап рекультивации

В биологический этап включен комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, по задерновке поверхности объекта. В период производства работ биологического этапа рекультивации проводят подбор трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами. Травосмесь для проведения биологического этапа рекультивационных работ на территории закрытой городской свалки определена с учетом расположения закрытой городской свалки.

Постликвидационный этап

Постликвидационный этап включает работы по ведению мониторинговых исследований в течение 5 лет после проведения рекультивационных работ на объекте, Предложения к программе экологического мониторинга разработаны в соответствии с «Рекомендации по организации экологического мониторинга и производственного экологического контроля полигонов захоронения твердых бытовых и промышленных отходов», утв. Федеральным центром благоустройства и обращения с отходами 15.03.2005 г, (№84/05-05) Мониторинг почвенного покрова.

Все работы в сфере проведения мониторинга почвенного покрова необходимо выполнять с учетом требований раздела 6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (Госстрой России, 1997 г.), а так же с использованием следующих основных нормативно-правовых документов: РД 39-0147098-015-90. Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома СССР. - Уфа, ВостНИИТБ, 1990; РД 39-0147098-004-88. Методика оценки современного состояния и прогнозирования нарушения, загрязнения земель вредными веществами и разработка рекомендаций по землеохранным мероприятиям в нефтяной промышленности до 2015 г. - Уфа, ВостНИИТБ, 1989.; Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Письмо Рос-

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

комзема № 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 закрытой городской свалке ТБО должна состоять из контрольных точек для отбора проб воздуха в приповерхностном слое (0,4-0,6 м) и приземном слое (до 1,5 м). 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата				

• 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.

Эксплуатация свалочного грунта при осуществлении ликвидационного варианта производства рекультивационных работ нарушит сплошность геосистемы. Рыхле-

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	

ние грунта приведет к увлажнению открытой поверхности атмосферными осадками 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 отходами (не менее 40 км), 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 существующей закрытой городской свалке 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 закрытой городской свалки и составляет не более 10-20 м. Временное разуплотнение и нарушение сплошности свалочного и природного загрязненного грунта будет иметь место только в периметральной полосе закрытой городской свалки. Ввоз недостающего природного грунта для создания технологического и биологического экранов осуществляется с расстояния не более 12 км.

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 закрытой городской свалки по двум вариантам производства работ представлены в таблице 2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Таблица 2. Затраты на рекультивацию закрытой городской 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.						
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						45

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 северной части города-курорта Железноводска, в районе горы Развалка, Ставропольский край РФ.

Город Железноводск расположен на юге Ставропольской возвышенности, в предгорьях Большого Кавказа, по южному, юго-западному и отчасти восточному склонам горы Железная, в долине рек Джемуха и Кучук, в 6 км от железнодорожной станции Бештау.

В геоморфологическом отношении свалка ТБО расположена на пологонаклонной пролювиально-делювиальной поверхности западного склона г. Развалка, занимая тальвег и левый борт верховья погребенной безымянной балки, впадающей в р. Кучук. Расстояние до р. Кучук по тальвегу балки превышает 1,6 км. С запада участок изысканий ограничен автодорогой Железноводск-Воронов. Общий уклон поверхности - северо-западный.

Абсолютные отметки поверхности в границах съемки изменяются в пределах 517-546м БС. Общий уклон поверхности рельефа отмечается в юго-западном направлении.

Участок работ представляет собой закрытый полигон ТКО. Растительность на участке работ представлена пятнами рудеральных травянистых видов, по периметру - сплошные рудеральные травы, а также молодые лесопосадки.

В ходе опроса местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более), участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, аварийных выбросов не выявлено.

Участок работ представляет собой несанкционированную свалку ТКО. Растительность на участке работ представлена пятнами рудеральных травянистых видов, по периметру - сплошные рудеральные травы, а также молодые лесопосадки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС



3.2. Геологическая характеристика

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 20,0 м, принимают участие современные техногенные и делювиально-пролювиальные отложения четвертичной системы (см. граф. прил. – инженерно-геологические разрезы).

Сводный геолого-литологический разрез следующий (сверху - вниз):

Четвертичная система (Q)

Современные отложения (QIV)

1) Почвенно-растительный слой (hQIV), вскрыт скважинами №№ 2, 3, 10, 11. Мощность слоя 0,6-0,8м.

2) Насыпной слой (tQIV) представлен твердыми неоднородными бытовыми отходами различной степени уплотнения и обводненности, включающие древесные, пластиковые и металлические предметы, строительный мусор и смет с улиц. Вскрыт скважинами №№ 1, 4-9, 12-15. Мощность слоя от 1,5 до 13,0м.

3) Глина (dpQ) желто-бурого, серо-коричневого цвета от твердой до полутвёрдой консистенции с включением дресвы магматических пород и карбонатов до 10%. Распространен повсеместно, под почвой и насыпными грунтами, вскрытая мощность слоя 7,8 – 11,3м.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

47

Гидрогеологические условия. Гидрогеологические условия участка до глубины 20,0 на период изысканий (март 2018г) характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Установившийся уровень подземных вод первого водоносного горизонта от дневной поверхности на период изысканий зафиксирован на глубине 1,1-12,1м (абсолютные отметки уровня 517,30-537,25м). Водовмещающими грунтами являются насыпные грунты, представленные телом свалки и, частично делювиально-пролювиальные глины с включением дресвы, в нижней части площадки (скв. 10-11). Водоупором являются делювиально-пролювиальные глины. В целом, участок изысканий занимает тальвег и левый борт верховья погребенной безымянной балки (см. граф. прил.). Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации талых и дождевых вод, а также за счет поверхности погребенного рельефа (верховье балки), являющейся водосбором части, находящейся выше по склону территории. Это и обуславливает область распространения и направление грунтового потока, который разгружается в северо-западном направлении, по дну погребенного тальвега балки, в долину р. Кучук, которая расположена на расстоянии 1,8 км от площадки. Так, на территории приуроченной к крайней части левого борта погребенной балки (скв. 2-5, 12) подземные воды не вскрыты.

Коэффициенты фильтрации глин, по данным лабораторных исследований (Приложение Е) изменяются в пределах 0,07-0,11 м/сут (слабоводопроницаемые).

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатно-кальциево-магниевые типа рН = 6,6-6,7 г/л (Приложение Ж).

Согласно СП 28.13330.2010 (таб. В.3, Г.2, Х.3, Х.5) подземные воды:

- по бикарбонатной щелочности по отношению к бетонам любой марки – неагрессивные;
- по водородному показателю (рН = 6,6-6,7) неагрессивны по отношению ко всем маркам бетона;
- по содержанию агрессивной углекислоты по отношению к бетонам любой марки – неагрессивные;

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		48

- по содержанию магниезальных солей по отношению к бетонам любой марки – неагрессивные;

- по суммарному содержанию хлоридов, сульфатов, нитратов и др. солей, едких щелочей, аммонийных солей по отношению к бетонам любой марки – неагрессивные;

- по степени агрессивности сульфатов на портландцемент по ГОСТ 10178-85 к бетонам марки W4 среднеагрессивные, к W6 слабоагрессивные, к бетонам остальных марок – неагрессивные.

- жидкая среда по содержанию хлоридов на арматуру железобетонных конструкций при постоянном смачивании – неагрессивная, при периодическом смачивании - среднеагрессивная;

Согласно ГОСТ 9.602-2005 (таб. 3, 5) коррозионная активность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - высокая.

Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод ожидается на 1,0-1,5м выше замеренного и показан на инженерно-геологических разрезах.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, по критериям типизации территории по подтопляемости, участок изысканий в районе скважин 2-5, 12 относится к району II-A2 - потенциально подтопляемой в результате экстремальных природных ситуаций, остальная часть относится к I-A1 постоянно подтопленная в естественных условиях.

Физико-механические свойства грунтов. На основании полученных данных по геологическому строению, литологическим особенностям грунтов и анализа пространственной изменчивости частых показателей свойств грунтов в пределах разведанной толщи 20,0м, выделен 1 инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

ИГЭ-1 – глина твердая (dpQ).

Распространение и мощность выделенных инженерно – геологических элементов показаны на инженерно-геологических разрезах (граф. прил.).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Ниже приводится подробная характеристика выделенного ИГЭ.

ИГЭ-1 – глина твердая (dpQ).

В данный элемент включены глины от твердой до полутвердой консистенции сходные по своим физико-механическим свойствам.

По результатам лабораторных исследований и статистической обработки грунта данного элемента характеризуются расчетными и нормативными значениями показателей физико-механических свойств грунтов, приведенными в таблице 6.1.

Таблица 6.1 - Нормативные и расчетные значения основных показателей физических свойств ИГЭ-1

Наименование показателя	Единица измерения	Количество определений	Значения			Кф. вариации	Расчетные значения	
			от	до	нормат. значение		$\alpha=0,85$	$\alpha=0,95$
Влажность природная	д.ед.	12	0,20	0,25	0,22			
Граница текучести	-"-	12	0,43	0,53	0,49			
Граница раскатывания	-"-	12	0,21	0,25	0,24			
Число пластичности	д.ед.	12	0,21	0,29	0,25			
Показатель текучести	-"-	12	-0,15	0,06	-0,04			
Плотность природного грунта (коэффициент безопасности)	г/см ³	12	1,92	2,13	2,00	0,032	1,983 1,010	1,969 1,017
Плотность сухого грунта	-"-	12	1,55	1,78	1,64			
Плотность частиц грунта	-"-	12	2,73	2,74	2,74			
Пористость	%	12	34,7	43,1	39,9			
Коэффициент пористости	д.ед.	12	0,532	0,756	0,674			
Коэффициент водонасыщения	д.ед.	12	0,77	1,003	0,91			
Угол внутреннего трения (коэффициент безопасности)	град	6	20	22	21	0,036	21 1,017	21 1,030
Удельное сцепление (коэффициент безопасности)	МПа	6	0,067	0,078	0,072	0,055	0,070 1,027	0,069 1,047
Модуль деформации	МПа	6	35	39	37			

Согласно ГОСТ 25100-2011 грунты ИГЭ-1 классифицируется как глина твердая, просадочными и набухающими свойствами не обладает.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							50

Согласно ГОСТ 9.602-2005 табл. 1 коррозионная агрессивность грунтов, по отношению к углеродистой и низколегированной стали - высокая (УЭС от 5,4 до 6,1 Ом·м).

Твердые бытовые отходы, представленные бытовым, строительным мусором и сметом с улиц, с включением различных крупных обломков дерева, металла, пластика и пр., практически не поддаются существующим методам лабораторных исследований физико-механических свойств, поэтому характеристики специфических отложений ТБО не приводятся.

Геологические и инженерно-геологические процессы. Согласно СП 116.13330.2012, приложение Г, на территории изысканий зарегистрированы опасные геологические процессы, такие как: подтопление, пучение и сейсмичность.

Подтопление территории – комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором в результате изменения водного режима и баланса территории происходят повышения уровней (напоров) подземных вод и/или влажности грунтов, превышающие принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие необходимые условия строительства и эксплуатации объектов.

Согласно СП 11-105-97, часть II, приложение И, по критериям типизации территории по подтопляемости, участок изысканий в районе скважин 2-5, 12 относится к району II-A2 - потенциально подтопляемой в результате экстремальных природных ситуаций, остальная часть относится к I-A1 постоянно подтопленная в естественных условиях.

На исследуемой площадке из геологических процессов отмечаются деформации морозного пучения. Они фиксируются при сезонном промерзании и оттаивании грунтов. На величину промерзания главное влияние оказывает микрорельеф, состав грунтов, высота снежного покрова и его плотность, влажность грунта, защищенность растительностью. Глубина сезонного промерзания глин составляет 0,48м.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист 51
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

По степени морозной пучинистости песок влажный, попадающий в зону сезонно–морозного слоя, согласно таблице Б27, ГОСТ 25100-2011 классифицируется как слабопучинистый.

Согласно СП 14.13330.2014 по (картам ОСР-97-А, В) сейсмичность района работ: 10% и 5% вероятность превышения интенсивности сейсмических воздействий по шкале MSK-64 оценивается в 8 баллов, по карте ОСР-97-С 1% вероятность превышения интенсивности сейсмических воздействий по шкале MSK-64 оценивается в 9 баллов что характеризует район как сейсмически активный.

Категория грунта по сейсмическим свойствам, в соответствии с табл. 1 СП 14.13330.2014 принята II.

По данным рекогносцировочного обследования, непосредственно на площадке изысканий и на сопредельной территории, других опасных инженерно-геологических процессов, способных отрицательно повлиять на строительство проектируемого строительства развития не имеют.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						52

3.3. Климатическая характеристика.

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

Климат территории изысканий умеренно-континентальный. Погода здесь более изменчивая, чем в других частях региона, благодаря доступности города прохладным ветрам с заснеженных вершин Главного Кавказского хребта. Тем не менее, лето здесь теплое, а зима сравнительно мягкая.

Средняя температура января равна минус 4,2°C, а средняя температура июля составляет +21,1°C. Среднегодовая температура в городе равна 8,6 градусов.

Лето почти всегда теплое, иногда даже жаркое, временами температура может достигать 35°C. Но благодаря ветрам, дующим с гор, и невысокой влажности воздуха, жара переносится довольно легко. Тем более, что ветер усиливается именно в дневные часы (по статистике, днем ветер в 1–3 раза сильнее, чем утром и вечером). Среднее атмосферное давление в городе составляет 712 мм, что немного ниже нормы. Причем наивысшего показателя оно достигает в январе, наименьшего – в июле. Влажность воздуха также возрастает именно зимой и достигает 80%.

Количество осадков, выпадающих в районе изысканий, варьируется от 500 до 600 мм в год; максимальное количество осадков выпадает в июне, минимальное – в феврале.

Осень здесь довольно сухая и прохладная, с небольшим количеством осадков. Однако нередко бывают и теплые дни, когда температура может достигать +20 градусов. Первые заморозки наступают обычно только в ноябре.

Зима довольно мягкая. Самый холодный месяц – январь, средняя месячная температура ниже нуля наблюдается в декабре, январе и феврале. Количество морозных дней невелико, так же, как и количество осадков в зимний период, большая часть их приходится на теплое время. Зимняя погода держится, в среднем, около двух месяцев, в течение которых часто бывают туманы и оттепели, при которых температура может подняться до +18 градусов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

53

Весна часто сопровождается дождями и туманами. Резкий переход от весны к лету – характерная особенность курорта. В апреле средняя температура составляет +8,9°C, а в мае – уже +14,6°C.

Количество солнечных часов в год составляет в среднем 1750. Из-за расположения Железноводска в 500–700 метрах над уровнем моря и близости Кавказского хребта, создается особый микроклимат, способствующий оздоровлению не только благодаря минеральной воде и грязелечению, но и благодаря целебному воздуху.

Более подробно климатические показатели по району изысканий приведены ниже в таблицах 4.1–4.7 (климатические характеристики приводятся согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология» по ближайшей к участку изысканий метеостанции Пятигорск, расположенной в 13 км к югу-юго-востоку от участка изысканий).

Таблица 3.1 Климатические параметры холодного периода года

Станция		Пятигорск	
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью	0,98	-26	
	0,92	-23	
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью	0,98	-22	
	0,92	-20	
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94		-7	
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-33	
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,3	
Продолжительность, сут и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха	≤0°C	Продолжительность	97
		Средняя температура	-2,7
	≤8°C	Продолжительность	175
		Средняя температура	0,2
	≤10°C	Продолжительность	191
		Средняя температура	0,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83	
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %		73	
Количество осадков за ноябрь – март, мм		114	
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль		В	
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		6,3	
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8°C		3,4	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

54

Таблица 3.2 Климатические параметры теплого периода года

Станция	Пятигорск
Барометрическое давление, гПа	990
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	24,0
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	30,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	27,1
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	40
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %	11,7
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	66
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	50
Количество осадков за апрель – октябрь, мм	425
Суточный максимум осадков, мм	95
Преобладающее направление ветра за июнь – август	3
Минимальная из средних скоростей ветра за июль, м/с	0,0

Таблица 3.3 Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Пятигорск
I	-4,2
II	-3,0
III	1,1
IV	8,9
V	14,6
VI	18,3
VII	21,1
VIII	20,5
IX	15,5
X	8,9
XI	3,2
XII	-1,4
год	8,6

Таблица 3.4 Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Станция	Пятигорск	
Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа	I	4,0
	II	4,3
	III	5,4
	IV	7,9
	V	11,4
	VI	14,3
	VII	16,0
	VIII	15,5
	IX	12,5

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

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

18.02.2018-01-ОВОС

	X	9,0
	XI	6,7
	XII	4,8
	год	9,3

Таблица 3.5 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
44,0 *	73	101	168	201	242	247	246	213	172	129	86	65	1943

*участок изысканий расположен на широте 44,2°, приведены данные из таблицы 8.1 СП 131.13330.2012

Таблица 3.6 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
44,0 *	C				32	45	54	52	37				
	СВ/СЗ			51	71	91	96	92	76	57	41		
	В/З	55	69	108	121	135	131	133	124	104	88	61	50
	ЮВ/ЮЗ	130	132	157	142	135	121	120	136	138	144	125	114
	Ю	177	170	194	139	106	85	95	119	149	174	171	169

*участок изысканий расположен на широте 44,2°, приведены данные из таблицы 9.1 СП 131.13330.2012

Таблица 3.7 Высота солнца над горизонтом, градусы

Широта, ° с. ш.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
44,0 *	24,8	33,2	43,8	55,7	64,8	69,3	67,6	60,2	49,1	37,6	27,6	22,7

*участок изысканий расположен на широте 44,2°, приведены данные из таблицы 13.1 СП 131.13330.2012

Согласно ПУЭ-7 Правила устройства электроустановок. Издание 7 / Раздел 2. Канализация электроэнергии / Глава 2.5. Воздушные линии электропередачи напряжением выше 1 кВ / Климатические условия и нагрузки район изысканий находится:

- по ветровому давлению (нормативное ветровое давление на высоте 10 м над поверхностью земли) – в IV районе (800 Па при скорости ветра 36 м/с согласно таблице 2.5.1 и рис. 2.5.1 ПУЭ-7, показан на рис. 1 отчета);

- по толщине стенки гололеда (нормативная толщина стенки гололеда для высоты 10 м над поверхностью земли) – в малоизученном районе (рис. 2.5.2 ПУЭ-7, показан на рис. 2 отчета);

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	
						56	

- по среднегодовой продолжительности гроз в часах – от 40 до 60 ч с грозой (согласно рис. 2.5.3 ПУЭ-7, показан на рис. 3 отчета);

- по частоте повторяемости и интенсивности пляски проводов и тросов – в районе с частой и интенсивной пляской проводов (частота повторяемости пляски более 1 раза в 5 лет, согласно рис. 2.5.4 ПУЭ-7, показан на рис. 4 отчета).

Согласно СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» район изысканий находится:

- по снеговым нагрузкам (по весу снегового покрова) – во II районе (1,2 кПа на 1 м² горизонтальной поверхности земли согласно таблице 10.1 Раздела 10 «Снеговые нагрузки» и карте 1 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 5 отчета);

- по средней скорости ветра за зимний период – в 5 районе (согласно карте 2 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 6 отчета);

- по давлению ветра – в IV районе (0,48 кПа согласно таблице 11.1 раздела 11.1 «Расчетная ветровая нагрузка» и карте 3 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 7 отчета);

- по толщине стенки гололеда на высоте 10 м – в V районе (толщина стенки гололеда не менее 20 мм согласно таблице 12.1 раздела 12 «Гололедные нагрузки» и карте 4 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 8 отчета);

- по средней месячной температуре воздуха в январе – в районе с температурой минус 5°С (согласно карте 5 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 9 отчета);

- по средней месячной температуре воздуха в июле – в районе с температурой 20°С (согласно карте 6 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 10 отчета);

- по отклонениям средней температуры воздуха наиболее холодных суток от средней месячной температуры в январе – в районе с отклонением температуры 10°С (согласно карте 7 Приложения Ж СП 20.13330.2011, показан на рис. 11 отчета).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										57

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						58

3.4. Водные ресурсы.

Рассматриваемая территория относится к бассейну Каспийского моря (бассейну реки Кума).

В бассейне реки Кума основное питание реки получают за счет грунтовых вод и атмосферных осадков, накопление которых за зиму весной вызывает продолжительное, высокое половодье, начало которого приходится на конец февраля, а окончание на середину мая. На общий подъем половодья часто накладываются высокие дождевые паводки.

Сток половодья составляет 45% годового.

В летний период наблюдаются непродолжительные высокие подъемы от выпадающих дождей, часто не уступающие по своей высоте весенним максимумам, что особенно часто наблюдается на притоках реки Кума в юго-западной части ее бассейна.

В самые засушливые годы реки этого района имеют сток, обеспечиваемый грунтовым питанием.

Величина стока рек изменяется по территории в широких пределах: от 0,5–1,0 л/сек*км² в северной части до 50–60 л/сек*км² в южной, высокогорной.

Уровеньный режим рек бассейна Кумы формируется атмосферными осадками и грунтовыми водами. Таяние выпавшего зимой снега вызывает весеннее продолжительное и иногда высокое половодье, начинающееся обычно в конце февраля, а летние дожди – интенсивные подъемы, часто не уступающие по высоте весенним максимумам. Вероятность наступления наивысшего годового уровня летом такая же, как и в период весеннего половодья. Максимальные уровни наблюдаются как в конце марта, в апреле, когда таяние снега охватывает наибольшую территорию и совпадает с выпадением дождей, так и в мае, июне от особенно обильных в этот период осадков, затем происходит плавный спад, заканчивающийся в мае, в отдельные годы в июле.

Высота наивысшего годового уровня в верхнем течении реки Кума составляет 2,0–2,5 м, ниже станицы Бекешевская, где пойма расширяется, уменьшается до

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

59

1,3–1,5 м, далее, по мере продвижения к низовьям, при увеличивающемся углублении реки в дно долины и сужении поймы наивысший уровень возрастает у устья реки Суркуль до 1,7 м, ниже до 4,0 м, у станции Александрийская до 5,7 м.

Ниже впадения реки Подкумок паводочная волна расплывается и уровень понижается: у хутора Золка до 4,0 м, у села Стародубское до 2,7 м, у города Буденновск в связи с отсутствием поймы высота наивысшего уровня увеличивается до 3,6 м.

Наибольшая интенсивность подъема уровня в высокое половодье составляет 5–150 см/сутки, средняя – 2–30 см/сутки.

Режим средних и малых рек этого района несколько отличен. На режиме рек юго-западной части бассейна особенно сильно сказывается влияние летних дождей. Годовой ход уровня характеризуется почти непрерывными резкими изменениями его по высоте.

Водный режим рек среднего течения Кумы определяется существенным преобладанием зимних осадков над летними и незначительной долей грунтового питания. Годовой ход уровня в соответствии с этим характеризуется весенним половодьем и длительной низкой летней меженью, когда реки, как правило, пересыхают.

Среднегодовая мутность для района изысканий около 1000–2500 г/м³. Изменение водности ведет к изменению мутности. При этом, как правило, чем больше расход воды, тем меньше концентрация наносов в потоке.

Для оценки качества подземных вод участка изысканий отобрана 1 проба воды из скважины № 1, глубины 1.8м (графическое приложение 1, лист 1). Вода исследована на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов и фенола и др. Физико-химический анализ воды проводился испытательной лабораторией ООО ЛЦ «Эконорм» (Аттестат и область аккредитации в приложении И). Протокол лабораторного исследования представлен в приложении И, результаты сведены в таблице 15.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Таблица 15 – Результаты лабораторных исследований подземной воды

Показатель	Содержание, мг/дм ³	ПДК*
	Скв.1	
рН	7,1	-
Медь, мг/дм ³	0,034	1,0
Никель, мг/дм³	0,02	0,02
Цинк, мг/дм ³	0,11	1,0
Свинец, мг/дм³	0,011	0,01
Кадмий, мг/дм³	0,0012	0,001
Железо, мг/дм³	0,30	0,3
Ртуть, мг/дм ³	< 0,00001	0,0005
Мышьяк, мг/дм³	0,011	0,01
<u>Нефтепродукты, мг/дм³</u>	<0,05	0,3
АПАВ, мг/дм ³	<0,01	0,5
ХПК, мг/дм ³	22,9	30
БПК неполное, мгО/дм ³	2,9	4
Фенол, мг/дм ³	< 0,0005	0,001
Ион аммония, мг/дм ³	0,22	1,5
Нитрат-ион, мг/дм³	53,2	45
Нитрит-ион, мг/дм ³	0,28	3,3
Хлорид-ион, мг/дм ³	153,0	350
Сульфат-ион, мг/дм ³	95,5	500
Сухой остаток, мг/дм ³	586	1000
Фториды, мг/дм ³	< 0,05	0,7
Взвешенные вещества, мг/дм ³	24,9	не норм.
Запах, балы	3	2 балла
Бор, мг/дм ³	< 0,01	0,5
Бериллий, мг/дм ³	< 0,0002	0,0002
Селен, мг/дм ³	< 0,002	0,01
Молибден, мг/дм ³	< 0,001	0,025
Стронций, мг/дм ³	0,21	7,0
Магний, мг/дм ³	52,6	50
Альфа-ГХЦГ, мг/дм ³	<0,1	не норм.
Гексахлорбензол, мг/дм ³	<0,1	не норм.
Гептахлор, мг/дм ³	<0,02	не норм.
ДДТ, мг/дм ³	<0,1	не норм.
ДДЕ, мг/дм ³	<0,1	не норм.

Оценка качества подземной воды проводилась путем сравнения фактических концентраций примесей со значениями ПДК, согласно ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

На период изысканий в грунтовых водах, отобранных в пределах площадки изысканий, установлено превышение ПДК по содержанию никеля, свинца, кадмия,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

61

мышьяка, нитрата и магния. По остальным исследованным химическим показателям превышений ПДК не установлено, согласно требованиям ГН 2.1.5.1315-03, ГН 2.1.5.2280-07.

В соответствии с таблицей 4.4. «Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов» СП 11-102-97, участок изысканий по степени загрязнения грунтовых вод оценивается как участок с относительно удовлетворительной ситуацией.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						62

3.5. Почвы.

На территории Ставропольского края под влиянием перечисленных факторов формировались две основные почвенные зоны, сменяющиеся с юго-запада на северо-восток,- зона черноземов и зона каштановых почв.

К зоне черноземов относятся около 47% земель края.

Черноземы Ставрополя отличаются от черноземов других регионов России повышенной мощностью и значительным содержанием гумуса и солей.

Южные (каштановые) черноземы сочетают в себе особенности каштановых и черноземных почв.

Характерными признаками этих почв являются серо-каштановый, каштаново-бурый цвет гумусового горизонта. Средняя мощность перегнойного горизонта достигает 80 – 100 см. гумуса эти почвы содержат 3,4 – 4,5%. Механический состав их тяжелосуглинистый.

Обыкновенные черноземы имеют мощность верхнего горизонта 100 -130 см и содержат от 4,5 до 7,5% гумуса. На глубине 1 м количество гумуса понижается до 0,7 – 1,5%.

Типичные черноземы имеют мощность от 40 до 50 см и содержат от 8 до 12% гумуса. По механическому составу типичные карбонатные черноземы разнообразны – от супесчаных до глинистых.

Выщелочные черноземы по строению профиля близки к типичным наиболее существенной их особенностью является более глубокая граница распространения карбонатов. По механическому составу они глинистые или тяжело-глинистые.

Серые лесные почвы имеют небольшое распространение под лесными массивами в окружении черноземных почв. Мощность составляет 15 – 20 см. Содержание гумуса от 5 до 9%.

Бурые лесные почвы встречаются небольшими пятнами среди серых лесных почв под древостоями бука, на склонах гор Бештау и Стрижамент. Верхний гори-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

63

зонт этих почв имеет бурую окраску. Мощность 10 – 15 см. Содержание гумуса 4 – 8%.

Внутризональные почвы образуются под влиянием особых местных условий, не связанных с природно-климатической зональностью, например, вследствие повышенной влажности или засоленности грунтов. К ним в зоне черноземов относятся лугово-черноземные, горно-луговые почвы и сравнительно редко встречающиеся солончаки и солонцы.

С целью экотоксикологической оценки почв и грунтов, как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ, на участке изысканий был произведен отбор проб почв для определения содержания в них тяжелых металлов и нефтепродуктов. Образцы грунта на исследование отбирались с поверхности почвы (глубина 0,2 м), с глубины 1-2-3-4-5-6-7-8 м. Всего было отобрано 17 проб, 6 из них были также исследованы по микробиологическим и паразитологическим показателям.

Анализ образцов проводился испытательным лабораторным центром ООО «Эконорм», аттестат аккредитации представлен в приложении М книги 2 ООС. Протоколы лабораторных исследований представлены в приложении Л книги 2 ООС.

Оценка уровня химического загрязнения почв произведена согласно п.4.20 СП 11-102-97 и СанПиН 2.1.7.1287-03.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения Z_c характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

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

где n – число определяемых компонентов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

K_{ci} — коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над ПДК(ОДК).

$$K_{ci} = C_i / \text{ОДК(ПДК)},$$

Расчетные значения коэффициентов концентрации относительно ОДК (ПДК) для отдельных элементов, суммарный показатель химического загрязнения Z_c , и оценка степени химического загрязнения почв приведены в табл. 12. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком представлена в табл.11.

Таблица 11. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв

Категория загрязнения почв и грунтов	Чистая	Допустимая	Умеренно опасная	Опасная	Чрезвычайно опасная
Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	-	Менее 16	16-32	32-128	Более 128

Таблица 12. Оценка степени химического загрязнения почв

№ пробы глубина отбора	рН	нефте- продукты	Содержание							Z_c	Категория загрязнения	
			Pb	Cu	Zn	Co	Ni	Cd	Hg			As
1 (0-0,2 м)	7,2	201,0	4,8	2,7	15	0,77	3,0	<0,1	<0,1	0,4	-	Допустим
2 (0-0,2 м)	6,8	240,0	4,5	2,0	21	0,74	3,4	<0,1	<0,1	0,4	-	Допустим
3 (0-0,2 м)	6,8	230,0	4,5	2,7	17	0,62	3,2	<0,1	<0,1	0,4	-	Допустим
4 (0-0,2 м)	7,0	231,0	4,8	2,1	17	0,51	3,3	<0,1	<0,1	0,7	-	Допустим
5 (0-0,2 м)	7,0	241,0	4,6	2,3	16	0,71	3,0	<0,1	<0,1	0,5	-	Допустим
6 (1,0 м)	7,2	321,0	5,8	3,1	22	0,86	4,5	<0,1	<0,1	1,5	-	Допустим
7 (2,0 м)	6,9	367,0	6,5	3,3	24	0,82	4,3	<0,1	<0,1	1,4	-	Допустим
8 (3,0 м)	6,9	364,0	5,8	3,2	22	0,95	3,8	0,13	<0,1	1,5	-	Допустим
9 (0-0,2 м)	7,2	315,0	5,8	3,3	22	0,96	3,7	0,15	<0,1	1,5	-	Допустим
10 (1,0 м)	6,9	366,0	6,1	3,1	24	0,91	4,0	0,20	<0,1	1,0	-	Допустим
11 (2,0 м)	6,7	367,0	5,9	2,9	23	0,89	4,3	0,12	<0,1	1,1	-	Допустим
12 (3,0 м)	7,1	360,0	6,3	3,1	22	0,88	4,2	0,17	<0,1	1,3	-	Допустим
13 (4,0 м)	7,0	300,0	6,5	3,3	25	0,84	4,4	0,18	<0,1	0,7	-	Допустим
14 (5,0 м)	6,9	333,0	5,8	3,1	23	0,93	3,8	0,13	<0,1	1,0	-	Допустим
15 (6,0 м)	7,1	349,0	6,5	3,2	22	0,78	4,2	0,21	<0,1	1,4	-	Допустим
16 (7,0 м)	7,0	362,0	6,5	2,9	24	0,77	4,4	0,12	<0,1	1,2	-	Допустим
17 (8,0 м)	7,0	366,0	5,8	3,3	23	0,85	4,5	0,17	<0,1	1,5	-	Допустим
ПДК, мг/кг	-	-	6,0	3,0	23,0	6,0	4,0	1,0	2,1	2,0	-	-

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

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

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

65

По результатам лабораторных исследований почв превышения ПДК исследуемых показателей: медь, никель, свинец, цинк. Рекомендации по использованию почв и грунтов участка изысканий, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 следующие: почвы, которые относятся к допустимой категории, использовать без ограничений, избегая объектов повышенного риска.

Уровень загрязнения земель нефтепродуктами определяется согласно «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» по следующей шкале:

Элемент, соединение	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
нефть и нефтепродукты	ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

По содержанию нефтепродуктов (табл. 12) уровень загрязнения земель во всех пробах допустимый. Содержание бензапирена во всех пробах менее 0,005 мг/кг (ниже нижнего предела обнаружения). Содержание легколетучих токсикантов (бензол, толуол, ксилол, этилбензол) ниже ПДК 0,3 мг/кг. Содержание Пестицидов ниже нижнего предела обнаружения (менее 1).

Для оценки степени эпидемической опасности почвы проведены исследования 6 проб поверхностного слоя по микробиологическим и паразитологическим показателям. Результаты бактериологического анализа почвы представлены в табл. 13.

Таблица 13. Микробиологические и паразитологические показатели

№ пробы, глубина	индекс энтерококков	индекс БГКП	патогенные энтеробактерии	яйца гельминтов
1-5,9 (0,2 м)	менее 1	менее 1	не обнаруж.	не обнаруж.

Оценочная шкала степени эпидемической опасности, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», представлена в табл.17

Таблица 14. Оценка степени эпидемической опасности почвы

Категория загрязнения почв	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии	Яйца гельминтов, экз./кг
Чистая	1-10	1-10	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	до 10

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Опасная	100-1000	100-1000	0	до 100
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	> 100

По степени эпидемической опасности почвы на участке изысканий относятся к чистой категории.

Рекомендации по использованию почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 – без ограничений, избегая объектов повышенного риска.

Результаты исследования отходов (послойно) и результаты расчета содержания жироподобных, углеводородных и белковых веществ в органике отходов представлены в текстовом приложении II книги 2 ООС.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	67

3.6. Характеристика растительного покрова и животного мира.

Растительность. Для характеристики растительного мира использовались результаты собственных инженерно-экологических изысканий и наблюдений, а также опубликованные литературные материалы. Участок работ расположен на антропогенно измененной территории, растительность представлена рудеральными видами травянистой (разнотравно-злаковые). Наибольшее распространение получили рудеральные виды: 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. Древесная растительность на участке работ отсутствует. К северу и северо-западу от участка работ расположен земли сельскохозяйственного назначения.

Коренная растительность края представлена фрагментами полынно-и разнотравно-дерновидных злаковых, типчаково-ковыльных, луговых и переходных к ним степей, на востоке полупустынной и псаммофильной на песчаных почвах растительностью, а на юге (окрестности г. Кисловодска) с субальпийскими или близкими к ним лугами. Общая площадь природных травянистых сообществ, проходящих по статистике как естественные сенокосы и пастбища, составляет 1,5 млн. гектаров.

Коренная интразональная растительность характеризуется наличием ясеневых, грабовых, дубовых и буковых лесов лесостепи; байрачных ясеневых и пойменных ивовых: тополевых, берестовых и бересто-дубовых лесов; голофитных лугов, лугов с разной степенью увлажнения – от сильной (болото) до сравнительно невысокой (настоящие и остепненные луга).

Основной группой флоры края являются цветковые растения, принадлежащие почти семистам семействам. Наиболее богаты видами растений следующие семейства: сельдерейные, бобовые, злаковые, астровые. По флористическому раз-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

нообразию край занял второе место в стране после Краснодарского края. Среди видов растений имеются кормовые, лекарственные, пищевые, декоративные, медоносные, витаминные и др.. имеющие незаменимую ценность для выведения новых и улучшения старых сортов.

Леса различаются по составу древесных пород в зависимости от высоты места и ориентации склонов. Нижние уровни заняты широколиственными лесами, причем буковые леса занимают северные склоны, дубовые - южные. Выше неширокую полосу занимают смешанные леса, где широколиственные породы растут вместе с хвойными. На высотах 1000 - 1700 м. господствуют на южных склонах и на скалах сосновые леса с подлеском из азалии, а на северных склонах пихтовые и еловые леса. Совершенно неповторимы в этих лесах пихты, их пирамидальные кроны поднимаются до 60 м, хвоя мягкая, темно-зеленая сверху, голубоватая внизу. Отдельные участки таких лесов объявлены памятниками природы. По местам схода лавин, где уничтожены хрупкие пихты, ели, сосны, растет береза, которая имеет упругие стволы и прогибается, пропуская через себя лавины.

По данным Министерства природопользования и охраны окружающей среды Ставропольского края (письмо № 02/2-1735 от 15.03.2018г.), на территории МР Предгорный район Ставропольского края обитают следующие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и СК: наголоватка василькова, астрагал Бунге, пушкиния пролесковая, ирис крымский, ятрышник раскрашенный, ковыль перистый, ковыль красивейший, горичвет весенний, ветреница лесная, ломонос чинолистный.

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.

Видовой состав и плотность редких и исчезающих видов растений на территории Предгорного района

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист 69
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

№	Вид	Плотность	Статус вида	Категория охраны
1	Наголоватка васильковая - <i>Jurinea cyanoides</i>	150 ос.	2 (V) (уязвимый вид)	V (редкий вид)
2	Астрагал Бунге - <i>Astragalus bungeanus</i>	1000 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	IV (вид, находящийся на границе ареала)
3	Пушкиния пролесковая - <i>Puschkinia scilloides</i>	300 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	III (гляциальный реликт)
4	Касатик (Ирис) крымский - <i>Iris taurica</i>	3000 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	IV (собираемое на букеты декоративное растение)
5	Ятрышник раскрашенный - <i>Orchis picta</i>	6000 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	IV (усиленно эксплуатируемое лекарственное растение)
6	Ковыль перистый - <i>Stipa pennata</i>	5000 ос.	2 (V) (уязвимый вид)	V (вид, исчезающий в связи с освоением территорий)
7	Ковыль красивейший - <i>Stipa pulcherrima</i>	5000 ос.	2 (V) (уязвимый вид)	V (вид, исчезающий в связи с освоением территорий)
8	Горицвет весенний - <i>Adonis vernalis</i>	5000 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	IV (усиленно эксплуатируемое лекарственное растение)
9	Ветреница лесная - <i>Anemone sylvestris</i>	3000 ос.	5 (Res) (восстанавливающийся вид)	IV (собираемое на букеты декоративное растение)
10	Ломонос чинолистный - <i>Clematis lathyrifolia</i>	200 ос.	3 (R) (сокращающийся вид)	V (редкий по естественным причинам вид)

При проведении работ воздействие на растения прилегающих районов будет минимально.

Животный мир

Животный мир Ставрополя многообразен и включает: 8 видов земноводных, 22 вида пресмыкающихся, 324 вида птиц и 89 видов млекопитающих, всего 443 вида позвоночных животных.

В Красную книгу России включено 116 видов животных.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

70

Из общего числа обитающих в крае видов млекопитающих и птиц в хозяйственном использовании находится около 14%.

Охотничьи животные: олень, лось, кабан, косуля, волк, лисица, куница, заяц-русак, барсук, фазан, серая куропатка.

Немногочисленен хорь, дикий кот, сурок-байбак, шакал, барсук. Из всех перечисленных животных, охота разрешена только на лисицу, корсака, енотовидную собаку, ондатру, барсука.

Край богат охотничьими видами птиц. Численность диких голубей, болотной и водоплавающей дичи стабильна. В результате многолетнего запрета охоты на серую куропатку численность данного вида неуклонно, из года в год, возрастает.

Благополучному состоянию охотничьей фауны, в частности, зайцу-русаку, серой куропатке способствует сокращение применения в сельском хозяйстве ядохимикатов, удобрений и гербицидов, увеличение площади необрабатываемых сельскохозяйственных угодий.

Водные биологические ресурсы:

Рыбохозяйственный фонд составляют 220 рек (Кубань, Егорлык, Калаус, Кума и др.), 38 озер и 58 водохранилищ.

Ихтиофауна госводоемов края представлена более чем 50 видами рыб, из которых промысловыми являются: сазан, карась, толстолобик, тарань, белый амур, лещ, судак. Кроме того в водоемах края акклиматизированы шемая, рыбец, тилпия, пиленгас и др.

Для промысла регулярно используются Отказненское, Курское, Советское, Ростава-новское, Чограйское, "Волчьи ворота" водохранилища, залив "Строймныч", озеро "Лысый Лиман". Остальные водохранилища в качестве промысловых не используются в связи с их низкой рыбопродуктивностью, что связано с нестабильным гидрологическим и гидрохимическим режимами.

Рыбопродуктивность промысловых водоемов края в значительной степени поддерживается за счет рыбоводно-мелиоративных мероприятий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

71

Основные промысловые виды рыб: щука, судак, лещ, карась, плотва, окунь, сазан.

Развито прудовое рыбоводство.

По данным Министерства природопользования и охраны окружающей среды Ставропольского края (письмо № 02/2-1735 от 15.03.2018г.), на территории МР Предгорный район Ставропольского края обитают следующие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и СК: скакун межняка, цициндела грацилис, жужелица кавказская, жужелица венгерская, красотел пахучий, четырехпятнистый стефаноклеонус, аблатария левигата, жук-олень, афодий двухпятнистый, копр лунный, жук-носорог, красивая бронзовка, обыкновенный отшельник, кожеед Эриксона, усач альпийский, ксилокопка фиолетовая, пчелка-плотник широкоголовая, шмель глинистый, шмель моховой, шмель степной, шмель изменчивый, шмель Семенова, дыбка степная, дозорщик-император, павлиноглазка малая, медведица чистая, медведица госпожа русская, аполлон черный, зеринтия Поликсена, парусник Махаон, парусник подалирий, беляночка дюпоншеля, бархатница аретуза, голубянка алькон, голубянка арион, голубянка дорилей, тритон ланца, ломкая веретеница, обыкновенная медянка, палласов полоз, восточная степная гадюка, могильник, филин, болотная сова, средний дятел, малая вечерница.

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.

В общем, анализ качественного состава видового разнообразия животных показывает отсутствие постоянного местообитания в районе проведения работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

72

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.

В связи с наличием источников беспокойства вероятность присутствия здесь более крупных диких животных минимальна.

Согласно письму МПР Ставропольского края № 02/2-1572 от 12.03.2018 г., представлены сведения о видовом составе и плотности животных, информацию о наличии объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Ставропольского края на территории Предгорного района.

Информацией о путях миграции видов животных на испрашиваемой территории министерство не располагает.

Видовой состав и плотность редких и исчезающих видов животных на территории Предгорного района

№	Вид	Плотность	Категория*
1	Скакун межняк - <i>Cicindela hybrida</i>	0,0007-0,007 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
2	Цициндела грацилис - <i>Cicindela gracilis</i>	0,0003-0,003 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
3	Жужелица кавказская - <i>Carabus caucasicus</i>	0,0007-0,007 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
4	Жужелица венгерская - <i>Carabus hungaricus</i>	0,0005-0,005 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
5	Красотел пахучий - <i>Calosoma sycophanta</i>	0,0005-0,005 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
6	Четырехпятнистый стефаноклеонус - <i>Stephanocleonus tetragrammus</i>	0,0008-0,008 ос./га	II - Сокращающиеся в численности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

7	Аблаттария левигата - <i>Ablattaria laevigata</i>	0,0005-0,005 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
8	Жук-олень - <i>Lucanus ibericus</i>	0,0003-0,003 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
9	Афодий двухпятнистый - <i>Aphodius bimaculatus</i>	0,0003-0,003 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
10	Копр лунный - <i>Copris lunaris</i>	0,002-0,02 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
11	Жук-носорог - <i>Oryctes nasicornis</i>	0,003-0,03 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
12	Красивая бронзовка - <i>Netocia speciosa</i>	0,0001-0,001 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
13	Обыкновенный отшельник - <i>Osmoderma eremita</i>	0,0003-0,003 ос./га	0 - Вероятно исчезнувшие
14	Кожеед Эриксона - <i>Dermestes erichsoni</i>	0,007-0,07 ос./га	III - Редкие
15	Усач альпийский - <i>Rosalia alpina</i>	0,002-0,02 ос./га	III - Редкие
16	Ксилокопка фиолетовая - <i>Xylосora violacea</i>	0,0002-0,002 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
17	Пчелка-плотник широкоголовая - <i>Xylосora valga</i>	0,0003-0,003 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
18	Шмель глинистый - <i>Bombus argillaceus</i>	0,0002-0,002 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
19	Шмель моховой - <i>Bombus muscorum</i>	0,00002-0,0002 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
20	Шмель степной - <i>Bombus fragrans</i>	0,0005-0,005 ос./га	I - Находящиеся под угрозой исчезновения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

74

21	Шмель изменчивый - <i>Bombus proteus</i>	0,0005-0,005 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
22	Шмель Семенова - <i>Bombus semenoviellus</i>	0,0005-0,005 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
23	Дыбка степная - <i>Saga pedo</i>	0,002-0,02 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
24	Дозорщик-император - <i>Anax imperator</i>	0,0003-0,003 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
25	Павлиноглазка малая - <i>Saturnia pavonia</i>	0,0007-0,007 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
26	Медведица чистая - <i>Watsonarctia deserta</i>	0,0003-0,003 ос./га	III - Редкие
27	Медведица госпожа русская - <i>Callimorpha dominula</i>	0,0002-0,002 ос./га	IV - неопределенные по статусу
28	Аполлон черный - <i>Parnassius mnemosyne</i>	0,0002-0,002 ос./га	I - Находящиеся под угрозой исчезновения
29	Зеринтия Поликсена - <i>Zerynthia polyxena</i>	0,002-0,02 ос./га	I - Находящиеся под угрозой исчезновения
30	Парусник махаон - <i>Papilio machaon</i>	0,0003-0,003 ос./га	IV - неопределенные по статусу
31	Парусник подарилый - <i>Iphiclides podalirius</i>	0,0003-0,003 ос./га	IV - неопределенные по статусу
32	Беляночка дюпоншеля - <i>Leptidea duponcheli</i>	0,0005-0,005 ос./га	III - Редкие
33	Бархатница аретуза - <i>Arethusana arethusa</i>	0,0007-0,007 ос./га	III - Редкие
34	Голубянка алькон - <i>Phengaris alcon</i>	0,0007-0,007 ос./га	III - Редкие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

75

35	Голубянка арион - <i>Phengaris arion</i>	0,0002-0,002 ос./га	III - Редкие
36	Голубянка дорилей - <i>Polyommatus dorylas</i>	0,0007-0,007 ос./га	III - Редкие
37	Тритон ланца - <i>Triturus lantzi</i>	1,18 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
38	Ломкая веретеница - <i>Anguis fragilis</i>	0,02 ос./га	III - Редкие
39	Обыкновенная медянка - <i>Coronella austriaca austriaca</i>	0,09 ос./га	III - Редкие
40	Палласов полоз - <i>Elaphe sauromates</i>	0,04 ос./га	III - Редкие
41	Восточная степная гадюка - <i>Pelias renardi renardi</i>	0,05 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
42	Могильник - <i>Aquila heliaca</i>	0,05 ос./га	III - Редкие
43	Филин - <i>Bubo bubo</i>	0,08 ос./га	II - Сокращающиеся в численности
44	Болотная сова - <i>Asio flammeus</i>	0,4 ос./га	III - Редкие
45	Средний дятел - <i>Dendrocopos medius</i>	1,0 ос./га	III - Редкие
46	Малая вечерница - <i>Nyctalus leisleri</i>	2,0 ос./га	II - Сокращающиеся в численности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

76

**Видовой состав, численность и плотность основных охотничьих ресурсов,
обитающих на территории Предгорного района**

№	Вид охотничьего ресурса	Численность (особей)	Плотность (особей/1000га)
1	Кабан	80	0,6
2	Косуля	430	4,3
3	Зяец-русак	3779	19,8
4	Лисица	560	2,0
5	Енотовидная собака	6	
6	Волк	42	
7	Белка	187	
8	Шакал	125	
9	Куница каменная	191	
10	Куница лесная	5	
11	Норка европейская	20	
12	Ласка	347	
13	Хорь степной	35	
14	Хорь перевязка	36	
15	Лесная кошка	53	
16	Кот камышовый	25	
17	Фазан	1474	66,5
18	Серая куропатка	3390	21,8
19	Рысь	3	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

77

3.7. Экологические ограничения.

Возможность ведения хозяйственной деятельности ограничивается способностью окружающей природной среды переносить техногенные нагрузки без необратимых изменений.

Экологические ограничения определяются природно-климатическими, социально-экономическими и техногенными условиями территории, и связаны с возможными неблагоприятными воздействиями предполагаемой деятельности на окружающую среду.

К основным характеристикам, определяющим экологические ограничения, относятся:

- условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, самоочищающая способность территории;
- потенциал самовосстановления почв;
- уровень загрязненности и нарушенности компонентов окружающей природной среды;
- повышенная экологическая ценность отдельных территорий (особо охраняемые природные территории, природные исторические памятники);
- наличие редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу;
- наличие зон ограниченной хозяйственной деятельности (водоохранной зоны рек и ручьев);
- характер землепользования (наличие сельхозугодий);
- наличие археологических памятников культуры.

Нормативная санитарно-защитная зона закрытой городской свалки составляет 500 м.

Результаты проведенных инженерных изысканий, а также справки из соответствующих надзорных органов, показывают, что на осваиваемой территории отсутствуют явления, ограничивающие хозяйственную деятельность.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Оценка загрязненности атмосферного воздуха в рамках инженерно-экологических изысканий показала, что концентрации вредных веществ на этой территории не превышают предельно-допустимых концентраций. Способность вымывания из атмосферы вредных веществ осадками - средняя. В соответствии с проведенными предварительными расчетами выявлено, что рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, образующихся при проведении планируемой производственной деятельности, будет осуществляться в пределах санитарно-защитной зоны.

По результатам анализов проб почвы с территории участка изысканий, концентрации определяемых компонентов не превышают предельно допустимые значения.

Маршрутное обследование показало отсутствие на территории планируемого строительства отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения окружающей природной среды; визуально не наблюдаются признаки загрязнения природной среды (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов и т.д.).

Объект рекультивации располагается вне границ водоохранных зон ближайших рек.

В ходе проведения маршрутных исследований и опроса местного населения объектов историко-культурного наследия на участке изысканий не выявлено.

Согласно письму МПР и охраны окружающей среды Ставропольского края № 02/2-1735 от 15.03.2018 г. территория указанного объекта не входит в границы особо охраняемых природных территорий краевого и местного значения.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

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

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							79
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Согласно заключению № 03-05/1164 от 15.03.2018 г., выданному Управлением ветеринарии Ставропольского края, на территории проводимых проектных и изыскательных работ по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка», а также в радиусе 1000 м от него, скотомогильники, сибирязвенные и иные захоронения животных не зарегистрированы.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						80

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

Качественная и количественная оценка значимых экологических аспектов проведена для стадий:

- рекультивации объекта.

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 рекультивируемого закрытой городской свалки и 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	18.02.2018-01-ОВОС
						Лист
						81

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.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения закрытой городской свалки, морфологического и химического состава завезённых 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 закрытой городской свалки:

- 1-я фаза – аэробное разложение;
- 2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 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 в первые 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 максимальным выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80% 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 закрытой городской свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности закрытой городской свалки 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 закрытой городской свалки принята в соответствии с томом ПОС. Работы по рекультивации закрытой городской свалки ТБО выполняются в 2 периода: подготовительный и основной.

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:

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист 84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- 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);
- 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 сушилка;
- бытовка душевая;
- противопожарный резервуар объемом 50 м³;
- накопительный водоем объемом 50 м³;
- навес для машин и механизмов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

85

- 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 рекультивации выполняют следующие виды работ: земляные, бетонные, монтажные и изоляционные.

Основной период. Техническая рекультивация

Работы основного периода рекультивации выполняются в следующей последовательности:

К работам технической рекультивации относятся:

- сбор отходов с прилегающих территорий;

- устройство дренажной системы сбора фильтрата;

- планировка территории рекультивации;

- формирование поверхности закрытой городской свалки (выполаживание откосов);

- укладка изолирующего слоя закрытой городской свалки (0,25м);

- устройство системы газового дренажа;

- устройство технологического подъезда к резервуару для сбора фильтрата;

- устройство верхнего противофильтрационного экрана закрытой городской свалки;

- нанесение рекультивационных слоев;

- рекультивация прилегающей территории.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							86

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 травосмеси многолетних трав;
- послепосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- полив посевов.

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 закрытой городской 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. Список техники, планируемой к использованию на этапах рекультивации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Таблица 8 Потребность в строительных машинах и механизмах на техниче-
ский этап рекультивации

№	Наименование	Расход топлива, л/машино-час	Тех. хар-ки, мощность, кВт (л.с.)	Количество, шт.	Примечание
1	Автосамосвал КАМАЗ-55111	28	13 т	2	Или аналог Транспортировка грунта на расстояние до 1 км
2	Экскаватор гусеничный ЭО-5126	36,3	емк.ковша 1,4 м3	2	Или аналог Разработка грунта
3	Погрузчик-экскаватор ТО-49	4,2	емк.ковша 0,4 м3	1	Или аналог Устройство анкерной траншеи, канав
4	Бульдозер ДЗ-171	12,6	125 (170)	3	Или аналог Срезка и перемещение грунта, планировка территории
6	Машина поливомоечная КО-829А на базе ЗИЛ-433362	3,8	Объем цистерны 6 м3	1	Или аналог Увлажнение грунта, доставка воды
7	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	Или аналог Работы по демонтажу и монтажу конструкций
8	Бурильно-крановая машина БКМ-515А	8,6	60 (81)	1	Или аналог Бурение газоотводных скважин
9	Каток ДМ-58	24,2	133 (180)	1	Или аналог Уплотнение грунта
10	Вибратор электрический глубинный ИВ-116А	-	1,0	1	Или аналог Уплотнение бетонной смеси
11	Станок УЛБ-140	-	130 м	1	Или аналог Монтаж системы лучевого дренажа
12	Сварочный аппарат ССПТ-225Э	-	5,5	1	Или аналог Сварка полиэтиленовых труб
* - Потребность в основных машинах и механизмах принята с учетом продолжительности технического этапа рекультивации				1	год
				7,2	мес.
				190	дней

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

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

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

88

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 м3	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
5	Оборудование навесное сельскохозяйственное, в т.ч.			
5.1	Борона зубовая средняя скоростная БЗТС-1,0		1,2	1
5.2	Разбрасыватель минеральных удобрений РУМ-5		3,6	1
5.3	Культиватор предпосевной обработки почвы КПП-4		4,5	1
5.4	Сеялка зернотукотравяная СЗТ-3,6		3,6	1
5.5	Каток кольчато-шпоровый трехсекционный ЗККШ-6		7,8	1
5.6	Косилка двухбрусная полунавесная КДП-4		3,35	1
5.7	Грабли поперечные ГП-14		7,0	1
5.8	Прицепной стогообразователь СПТ-60		0,4	1
5.9	Борона дисковая БД-4.2		4,0	1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

89

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);
- земляные работы и пыление сыпучего материала (ист. № 6003);
- сварочные работы (ист. № 6004);
- лакокрасочные работы (ист. № 6005);
- работа дизель-генератора ДГУ Cummins C55D5 (в кожухе) (ист. № 0001),
- заправка топливом спецтехники (ист. № 6006),
- дезванна (ист № 6007).

Карта-схема объекта с нанесенными источниками выброса загрязняющих веществ и расчётными точками приведена в Приложении №4 книга 2 ООС.

Согласно геологии, на полигоне залегают 225655 м³ (139906 т). ТБО. В соответствии с п. 2.6 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, при 2-кратном проходе бульдозера уплотнение ТБО составляет 570-670 кг/м³. При расчетах выбросов плотность отходов принята 620 кг/м³ (среднее значение).

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).

Расчет выбросов при проведении земляных работ и пылении сыпучего материала производился в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбро-

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

сов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов» для выемочно-погрузочных работ. Результаты расчета приведены в Приложении №3, книга 2 ООС.

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 работах (на основе удельных показателей)», 1997 г., утвержденной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды. Результаты расчета приведены в Приложении №3, книга 2 ООС.

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 Generasion Cummins C55 D5(S3.8) выполнен в соответствии с «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». Результаты расчета приведены в Приложении №3, книга 2 ООС.

Расчет выбросов от дезванны

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде со закрытой городской свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 x 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

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							91
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Объем опилок на одно наполнение ванны: $9,44 \cdot 0,5 = 4,72$ м³.

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.

Таблица 11. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (Рекультивация 1 год – подготовительный п-д, техническая 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
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0003641	0,000013
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0000373	0,000001
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК	0,20000	3	0,1332770	0,158275
0303	Аммиак	ПДК	0,20000	4	0,0152054	0,341195
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0216520	0,060752
0316	Соляная кислота	ПДК	0,20000	2	0,0057000	0,090000
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0191650	0,027274
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0139560	0,086702
0333	Сероводород	ПДК	0,00800	2	0,0008540	0,016709
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,1491570	0,453925
0349	Хлор	ПДК	0,10000	2	0,0057000	0,090000
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,5091403	33,863715
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0282520	0,283516
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК	0,60000	3	0,0206171	0,462629
0627	Этилбензол	ПДК	0,02000	3	0,0027196	0,061025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК	1,00e-06	1	0,0000002	0,000001
0827	Хлорэтен (Хлорэтилен, Винилхлорид)	ПДК	0,01000	1	0,0000054	0,000000
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0045790	0,067071
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0205636	0,003747
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0156250	0,000169
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК	1,00000	4	0,0390902	0,001925
2902	Взвешенные вещества	ПДК	0,50000		0,0458333	0,000495
2907	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	ПДК	0,15000	3	0,0522667	2,016761
Всего веществ : 23					2,1037600	38,085900
в том числе твердых : 7					0,1176720	2,044545
жидких/газообразных : 16					1,9860880	36,041355
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6003	(2) 303 333					

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

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

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

93

6004	(3) 303 333 1325
6005	(2) 303 1325
6035	(2) 333 1325
6043	(2) 330 333
6204	(2) 301 330
6205	(2) 330 342

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

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период проведения биологической рекультивации будет происходить от следующих источников выбросов:

- скважины дегазации (ист. №№ 0001-0006);
- двигатели внутреннего сгорания сельскохозяйственной техники (ист. № 6002);
- земляные работы (ист. № 6003);
- заправка топливом спецтехники (ист. № 6004).

Карта-схема объекта с нанесенными источниками выброса загрязняющих веществ и расчётными точками приведена в Приложении №5 книги 2 ООС.

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) на протяжении четырех лет.

Результаты расчёта приведены в Приложении №3 книги 2 ООС.

Перечень загрязняющих веществ на период выполнения работ по биологической рекультивации за каждый год представлен в таблице 13. Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении №5книга 2 ООС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

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

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	0,20000	3	0,0141411	0,056245
0303	Аммиак	ПДК	0,20000	4	0,0140790	0,315912
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК	0,40000	3	0,0022981	0,009141
0328	Углерод (Сажа)	ПДК	0,15000	3	0,0012589	0,000262
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДК	0,50000	3	0,0038024	0,042298
0333	Сероводород	ПДК	0,00800	2	0,0006985	0,015468
0337	Углерод оксид	ПДК	5,00000	4	0,0493114	0,158107
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		1,3973244	31,354662
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,0116916	0,262356
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК	0,60000	3	0,0190896	0,428352
0627	Этилбензол	ПДК	0,02000	3	0,0025182	0,056502
1325	Формальдегид	ПДК	0,05000	2	0,0025458	0,057120
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,0086000	0,001617
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК	1,00000	4	0,0032575	0,000027
2907	Пыль неорганическая 70-20% SiO ₂	ПДК	0,15000	3	0,0074480	0,016909
Всего веществ : 15					1,5380650	32,774980
в том числе твердых : 2					0,0087070	0,017171
жидких/газообразных : 13					1,5293580	32,757809
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 закрытой городской свалки проведен по программному комплексу Эколог версии 4.6., реализующему «Методику расчета рассеивания вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (МРР-2017).

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

Взам. инв. №						
Инв. № подл.						
						Изм.
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						95

- для всех загрязняющих веществ на летний период, как в период с наилучшими условиями рассеивания;
- с учетом одновременной работы источников выброса (наихудшая ситуация);
- с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивания веществ в атмосфере, для района расположения закрытой городской 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.

Результаты расчетов рассеивания на период рекультивации представлены в таблице 15.

Таблица 15 – Максимальные приземные концентрации вредных веществ

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях ПДК			
Код	Наименование	Период технической рекультивации		Период биологической рекультивации	
		На границе СЗЗ	На границе жилой зоны	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0123	Железа оксид	Расчет не целесообразен		-	
0143	Марганец и его соединения	7,17E-04	7,48E-04	-	
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,11	0,12	0,01	0,01
0303	Аммиак	9,44E-03	9,27E-03	0,01	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	9,27E-03	9,42E-03	1,01E-03	1,10E-03
0316	Водород хлорид	0,01	0,01	-	
0328	Углерод черный (Сажа)	0,02	0,02	1,63E-03	1,75E-03
0330	Сера диоксид	4,45E-03	4,47E-03	1,16E-04	1,22E-03
0333	Сероводород	0,01	0,01	0,02	0,01
0337	Углерод оксид	5,46E-03	5,87E-03	1,77E-03	1,92E-03
0349	Хлор	0,02	0,02	-	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							96

0410	Метан	3,75E-03	3,68E-03	4,91E-03	4,67E-03
0616	Ксилол (смесь изомеров)	0,02	0,02	0,01	9,78E-03
0621	Толуол	4,27E-03	4,19E-03	5,59E-03	5,32E-03
0627	Этилбензол	1,69E-03	1,66E-03	2,21E-03	2,11E-03
0703	Бенз/а/пирен	Расчет не целесообразен		-	
0827	Хлорэтен	Расчет не целесообразен		-	
1325	Формальдегид	0,02	0,01	0,01	0,01
2732	Керосин	9,30E-03	9,62E-03	1,39E-03	1,50E-03
2752	Уайт-спирит	3,15E-03	3,30E-03	-	
2754	Углеводороды предельные C12-C19	7,81E-03	7,97E-03	6,47E-04	6,58E-04
0902	Взвешенные вещества	0,02	0,02	-	
2908	Пыль неорганическая 70-20% SiO2	0,04	0,04	0,01	0,01
6003	Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 333	0,02	0,02	0,03	0,03
6004	Группа суммации: Группа сумм. (3) 303 333 1325	0,04	0,03	0,04	0,04
6005	Группа суммации: Группа сумм. (2) 303 1325	0,03	0,02	0,03	0,02
6035	Группа суммации: Группа сумм. (2) 333 1325	0,03	0,03	0,03	0,03
6043	Группа суммации: Группа сумм. (2) 330 333	0,02	0,01	0,02	0,02
6046	Группа суммации: Группа сумм. (2)	0,04	0,04	0,01	0,01
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Группа сумм. (2) 301 330	0,07	0,08	8,46E-03	9,19E-03

Для всех загрязняющих веществ максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе жилой застройки не превышают критерий 0,8 ПДК.

Таким образом, анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать вывод, что в расчетных точках максимальная концентрация ни по одному загряз-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

97

няющему веществу и группам суммации не превышает критерий нормирования 0,8 ПДК.

Результаты расчетов и карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложениях 4 и 5 книги 2 ООС.

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

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) данный объект не классифицирован.

Согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (новая редакция) требования санитарных правил распространяются на размещение, проектирование, строительство и эксплуатацию вновь строящихся, реконструируемых промышленных объектов и производств, объектов транспорта, связи, сельского хозяйства, энергетики, опытно-экспериментальных производств, объектов коммунального назначения, спорта, торговли, общественного питания и др., являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека.

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ.

После проведения рекультивационных работ источником воздействия может являться только предусмотренная система газоудаления в виде газодренажных скважин. Согласно проведенным расчётам рассеивания на границе промышленной площадки концентрации загрязняющих веществ не будут превышать 0,1 ПДК. Таким образом, объект не будет являться источником воздействия на среду обитания и здоровье человека.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

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

4.1.8. Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов

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

Нормативы выбросов вредных веществ на период технической рекультивации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ		П Д В		Год
		на 2019 г.		г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	5	6	7	8	9
0143	Марганец и его соединения	-----	0,000001	-----	0,000001	2019
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,1332770	0,158275	0,1332770	0,158275	2019
0303	Аммиак	0,0152054	0,341195	0,0152054	0,341195	2019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0216520	0,060752	0,0216520	0,060752	2019
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	-----	0,090000	-----	0,090000	2019
0328	Углерод (Сажа)	-----	0,027274	-----	0,027274	2019
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0139560	0,086702	0,0139560	0,086702	2019
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0008540	0,016709	0,0008540	0,016709	2019
0337	Углерод оксид	0,1491570	0,453925	0,1491570	0,453925	2019
0349	Хлор	-----	0,090000	-----	0,090000	2019
0410	Метан	1,5091403	33,863715	1,5091403	33,863715	2019

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0282520	0,283516	0,0282520	0,283516	2019
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0206171	0,462629	0,0206171	0,462629	2019
1325	Формальдегид	0,0045790	0,067071	0,0045790	0,067071	2019
2732	Керосин	-----	0,003747	-----	0,003747	2019
2752	Уайт-спирит	-----	0,000169	-----	0,000169	2019
2754	Углеводороды предельные С12-С19	-----	0,001925	-----	0,001925	2019
2902	Взвешенные вещества	-----	0,000495	-----	0,000495	2019
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-----	2,016761	-----	2,016761	2019
Всего веществ :		2,1037600	38,085900	2,1037600	38,085900	
В том числе твердых :		-----	2,044545	-----	2,044545	
Жидких/газообразных :		1,9860880	36,041355	1,9860880	36,041355	

Нормативы выбросов вредных веществ на период биологической рекультивации

Код	Наименование вещества	Выброс веществ		П Д В		Год
		на 2019 г.		г/с	т/год	
		г/с	т/год			
1	2	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0141411	0,056245	0,0141411	0,056245	2019
0303	Аммиак	0,0140790	0,315912	0,0140790	0,315912	2019
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0022981	0,009141	0,0022981	0,009141	2019
0328	Углерод (Сажа)	-----	0,000262	-----	0,000262	2019
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0038024	0,042298	0,0038024	0,042298	2019
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0006985	0,015468	0,0006985	0,015468	2019
0337	Углерод оксид	0,0493114	0,158107	0,0493114	0,158107	2019
0410	Метан	1,3973244	31,354662	1,3973244	31,354662	2019
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0116916	0,262356	0,0116916	0,262356	2019
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0190896	0,428352	0,0190896	0,428352	2019
1325	Формальдегид	0,0025458	0,057120	0,0025458	0,057120	2019
2732	Керосин	-----	0,001617	-----	0,001617	2019

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

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

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

100

2754	Углеводороды предельные C12-C19	-----	0,000027	-----	0,000027	2019
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-----	0,016909	-----	0,016909	2019
Всего веществ :		1,5380650	32,774980	1,5380650	32,774980	
В том числе твердых :		-----	0,017171	-----	0,017171	
Жидких/газообразных :		1,5293580	32,757809	1,5293580	32,757809	

4.1.9. Шумовое воздействие

Расчеты уровня шумового воздействия в расчетных точках проведены в соответствии с рекомендациями СП 51.13330.2001 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). Работа строительных механизмов в период рекультивации происходит поочередно, что позволяет снизить воздействие на прилегающую территорию по шуму.

Расчет уровня звука на проектируемом объекте проведен для всех видов работ, оказывающих наиболее значительное шумовое воздействие на прилегающую территорию для строительной площадки ведения работ.

Согласно п. 2.1. методики «Защита от шума в градостроительстве» в случаях, когда источниками шума являются источниками шума с кратковременным шумовым воздействием или отдельные средства транспорта, эквивалентный уровень звука за дневной период суток принимает столь малое значение, что не позволяет адекватно отразить субъективную реакцию населения. Для таких случаев предусмотрено нормирование шума по максимальному значению уровня звука.

Для оценки воздействия физических факторов, таких как шум, в период проведения работ рассматривается наиболее неблагоприятный период строительства - земляные работы, ввиду использования в этот период большого количества дорожной техники (бульдозеры, экскаваторы, грузовой автотранспорт) одновременно. Все работы носят периодический характер и ведутся в разные дни. В связи с этим,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

101

при расчете шумового воздействия учитывалось максимально возможное количество работающих механизмов одновременно, в разные периоды.

Основными источниками шума в период рекультивационных работ будут являться строительные машины, вспомогательные механизмы и транспортные средства.

Существенными особенностями рассматриваемых источников шума являются следующие: во-первых, они работают на открытом пространстве с незначительным перемещением по территории стройплощадки; во-вторых, каждая единица техники может работать в различных эксплуатационных режимах (холостой ход, переменная нагрузка на рабочий орган), что обуславливает непостоянный характер излучаемого в окружающую среду шума при ее работе. Таким образом, как ближнее, так и дальнее звуковое поле при работе строительной техники будет характеризоваться непостоянными во времени уровнями звукового давления (уровнями звука), поэтому оценку уровней шума на прилегающую территорию будем вести для эквивалентных и максимальных значений уровней звука.

В расчет приняты наиболее шумные виды работ в процессе рекультивации, которые представлены в таблице 4.7 и 4.8.

Таблица 4.7. Источники непостоянного шума в период технической рекультивации

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Л.э.к в	Л.м акс
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	КАМАЗ	1588.57	1119.45	1590.93	1119.05	12.57	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	75.0	81.0
002	экскаватор	1641.10	1137.48	1643.40	1137.02	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	95.0
003	бульдозер	1658.64	1100.22	1660.86	1099.78	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	95.0
004	бурильно-крановая машина	1630.68	1102.41	1632.32	1102.09	12.57	7.5	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	71.0	76.0
005	проезд а/т	1444.57	1145.91	1446.43	1145.59	12.57	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	
006	сварочный аппарат	1424.50	1125.25	1425.00	1125.25	12.57	7.5	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							102

Таблица 4.8. Источники непостоянного шума в период биологической ре-
культивации

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La,экв	La,макс		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
001	Экскаватор	1641.10	1137.48	1643.40	1137.02	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	90.0	95.0
002	Проезд а/т	1444.57	1145.91	1446.43	1145.59	12.57	7.5	56.0	59.0	64.0	61.0	58.0	58.0	55.0	49.0	48.0	62.0	
003	Трактор ДТ-75	1588.57	1119.45	1590.93	1119.05	12.57	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	85.0	0.0
004	Трактор МТЗ-80	1658.64	1100.22	1660.86	1099.78	12.57	7.5	84.0	87.0	92.0	89.0	86.0	86.0	83.0	77.0	76.0	85.0	0.0

Расчётные точки заложены на границе жилой зоны и на границе СЗЗ:

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1243.96	632.89	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1026.64	1464.19	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1944.85	1705.01	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	2140.37	793.92	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1480.50	437.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1081.00	767.12	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	313.73	1286.33	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

Шум на рабочих местах, помещениях жилых и общественных зданий нормируется на основании СН 2.2.4/2.1.8.562-96 и СП 51.13330.2011.

Допустимые эквивалентные уровни звука приняты по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»:

- табл. 3, п. 9. для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, зданиям поликлиник, зданиям амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, детских дошкольных учреждений, школ и других учебных заведений, библиотек, (допустимые эквивалентные уровни звука составляют 55 дБА днем, допустимые максимальные уровни звука - 70 дБА днем);

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

- табл. 2 п.5, для всех видов работ на постоянных рабочих местах в производственных помещениях и на территории предприятия (допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука составляют 80дБА).

Таблица 4.2.3. Результаты в расчетных точках (техническая рекультивация)

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1243.96	632.89	1.50	41.2	44.2	49	45.6	42	40.9	34.1	13.3	0	44.80	50.90
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1026.64	1464.19	1.50	40.3	43.2	48	44.6	40.9	39.7	32.5	10.2	0	43.70	49.80
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1944.85	1705.01	1.50	40.8	43.8	48.6	45.2	41.6	40.5	33.5	12.1	0	44.40	50.60
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	2140.37	793.92	1.50	41.7	44.7	49.5	46.1	42.6	41.6	35	15.2	0	45.50	51.60

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1480.50	437.50	1.50	40.3	43.2	48	44.6	41	39.7	32.5	9.9	0	43.70	49.90
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1081.00	767.12	1.50	40.8	43.7	48.5	45.1	41.5	40.4	33.4	12	0	44.30	50.40
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	313.73	1286.33	1.50	34.8	37.7	42.3	38.4	34.3	31.9	20.8	0	0	36.40	43.20

Таблица 4.2.3. Результаты в расчетных точках (биологическая рекультивация)

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1243.96	632.89	1.50	41	44	48.8	45.4	41.9	40.7	33.9	13	0	44.70	49.20
002	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1026.64	1464.19	1.50	40.1	43	47.8	44.4	40.7	39.5	32.2	9.5	0	43.40	48.20
003	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	1944.85	1705.01	1.50	40.8	43.7	48.5	45.1	41.5	40.4	33.4	12.1	0	44.30	49.00
004	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из СЗЗ по промзоне "Полигон"	2140.37	793.92	1.50	41.7	44.6	49.4	46.1	42.5	41.5	35	15.2	0	45.40	49.80

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.эkv	La.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
005	Р.Т. на границе жилой	1480.50	437.50	1.50	40.2	43.1	47.9	44.5	40.8	39.6	32.4	9.9	0	43.60	48.10

Взам. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

	зоны (авто) из Полигон														
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	1081.00	767.12	1.50	40.6	43.5	48.3	44.9	41.3	40.2	33.1	11.4	0	44.10	48.70
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) из Полигон	313.73	1286.33	1.50	34.6	37.5	42.1	38.3	34.1	31.7	20.6	0	0	36.20	41.50

Как видно из представленных расчетов, эквивалентные и максимальные значения уровня звука в расчетных точках на границе СЗЗ и границе жилой зоны находятся в пределах допустимого значения.

В период технической рекультивации:

- на границе СЗЗ $LA_{экв} = 45,5$ (расчетная точка № 004), $LA_{макс} = 51,6$ дБА (расчетная точка № 004);

- на границе жилой зоны - $LA_{экв} = 44,6$ (расчетная точка № 006), $LA_{макс} = 50,4$ дБА (расчетная точка № 005).

В период биологической рекультивации:

- на границе СЗЗ $LA_{экв} = 45,4$ (расчетная точка № 004), $LA_{макс} = 49,8$ дБА (расчетная точка № 004);

- на границе жилой зоны - $LA_{экв} = 43,6$ (расчетная точка № 005), $LA_{макс} = 48,1$ дБА (расчетная точка № 005).

Результаты расчетов ожидаемых уровней максимального шума и карты спектральных составляющих уровней звукового давления (уровней звука) от источников шума предприятия с нанесенными изолиниями достижения допустимых уровней звука представлены в Приложении №2 книги 2 ООС.

Вывод: Анализ результатов проведенного расчета уровня шума от строительной техники в период рекультивации показал, что шум в расчетных точках не превышает значений, нормируемых СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СНиП 23-03-2003.

Работы на рекультивируемом объекте окажут допустимое шумовое воздействие на окружающую среду, в том числе ближайшую жилую зону в районе размещения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

105

4.1.10. 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 рекультивации, предусмотрены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду в период рекультивации 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*.

Послерекультивационный 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.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС			106

4.1.11. 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 закрытой городской 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 закрытой городской свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации закрытой городской свалки, а также подтверждает снижение концентраций компонентов биогаза на ближайшей жилой застройке в послерекультивационный период.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										107
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.

Водотоки в пределах участка работ отсутствуют.

Расстояние до ближайшего водного объекта - «Охотничьего пруда» на северо-запад составляет 770 м.

На расстоянии 1,6 км на северо-западе от рекультивируемого объекта протекает река Кучук, протяженностью 24 км. Согласно ст. 65 Водного кодекса РФ «Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы», ширина водоохраной зоны р. Кучук устанавливается в размере 100 м.

Таким образом, объект рекультивации располагается вне границ водоохраных зон ближайших водоемов.

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

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

108

ной эксплуатации, снижает коэффициент фильтрации, уменьшая, таким образом, количество образующегося фильтрата.

При размещении ТБО происходит изменение их плотности. При выгрузке ТБО первоначальный объём отходов со временем значительно уменьшается 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 неприятный 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 закрытой городской свалки: активной эксплуатации, рекультивации, постэксплуатации и ассимиляции. К завершающим этапам жизненного цикла закрытой городской свалки можно отнести период его 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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инва. № подл.	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										109

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 закрытой городской свалки, фильтрат характеризуется величинами ХПК – 500-1000 мг O₂/л, БПК –100-500 мг O₂/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.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						110

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 закрытой городской свалки путем устройства верхнего противофильтрационного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из свалочного тела предусмотрено устройство системы сбора и отвода дренажных вод.

Расчет объема дренажных вод выполнен на момент разработки проекта. После завершения работ по рекультивации закрытой городской 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 закрытой городской свалки ТБО, 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.

Дренажная траншея прокладывается по низу западного откоса закрытой городской свалки с углублением в водоупор – основание закрытой городской свалки. Размеры траншеи: ширина по дну 0,6 м, глубина 1,0 м. После выполнения земляных работ на дно укладывается слой уплотненного щебня фр. 10-15 мм толщиной 100 мм, на который монтируется дренажный трубопровод.

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

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

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 представленному гарантийному письму.

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 послерекультивационный период.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						112

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 закрытой городской свалки в поверхностные и грунтовые воды;

-организация системы сбора фильтрата;

- организация мониторинговых наблюдений на период рекультивации и после реализации проекта

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

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 24.06.1998 г. (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).
- 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 закрытой городской 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.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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.

Работы по рекультивации закрытой городской свалки выполняются в 2 (два) периода: подготовительный и основной. Основной период включает в себя два этапа: техническая рекультивация, биологическая рекультивация.

Продолжительность подготовительного этапа – 1,5 мес.

Продолжительность работ по технической рекультивации закрытой городской свалки принята 2 года с учетом принятой организационно-технологической схемы и трудоемкости работ.

Продолжительность биологического этапа рекультивации принята 4 года в соответствии со справочными данными по скорости восстановления плодородия земель. Расчетное время работы механизмов на биологическом этапе рекультивации: от 18 до 24 дней в год.

К работам по рекультивации закрытой городской 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.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							115
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

Подготовительный период

Работы подготовительного периода включают в себя:

- создание геодезической разбивочной основы;
- устройство временного строительного двора;
- устройство ограждения территории;
- устройство технологических проездов;
- обеспечение площадки производства работ всеми необходимыми энергетическими ресурсами (вода, электроэнергия, связь);

Строительство площадки строительного двора запроектировано с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит.

Организация временного строительного двора обеспечивается подрядчиком перед началом производства работ по рекультивации.

В составе строительного двора предусмотрено строительство следующих сооружений:

- ограждение сетчатое металлическое;
- контора мастера с диспетчерской; бытовка для временного размещения бригады;
- бытовка сушилка; бытовка душевая;
- противопожарный резервуар объемом 50 м³;
- резервуар дождевых и талых вод объемом 50 м³;
- 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;

- устройство дезинфицирующей ванны;

- надворная уборная – биотуалет марки МТК Стандарт (2 шт.), либо аналог;

Для исключения доступа посторонних лиц на участок городка предусматривается выполнение ограждения территории по всему периметру. Ограждение выполняется металлической сеткой.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

116

В подготовительный период на строительной площадке задействованы 7 человек (общая численность рабочих), 4 человека в смену.

На этапе выполнения подготовительных работ осуществляется устройство строительного городка. На хозяйственной зоне устанавливаются четыре мобильных здания серии «Ермак», либо аналог. В результате жизнедеятельности работников образуется отход - 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)».

На территории строительной площадки установлен объект «Индивидуальные жилые дома». В результате их обслуживания образуются – хозяйственно-бытовые сточные воды.

Согласно письму МПР и экологии РФ от 08.11.2016 г., сбор стоков производится ФГУП СК «Ставрополькрайводоканал» - Предгорный «Межрайводоканал» ПТП Железноводское.

Сбор и отвод хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов, расположенных в модулях для технического персонала, предусмотрен трубопроводом К1 в колодец КО-1. При производстве работ по рекультивации используются проектируемые АБК, расположенные на площадке строительного двора. Сбор хоз-бытовых стоков осуществляется в колодец КО-1 по временной схеме. Опорожнение колодца КО-1 производится спецмашиной один раз в 5-6 рабочих дней.

Обеспечение работающих питанием осуществляется по договору с соответствующей организацией, имеющей санитарно-эпидемиологическое заключение на данный вид деятельности, путем доставки готовых обедов в индивидуальных контейнерах.

Монтаж железобетонных плит для покрытия временных дорог производится на подстилающий слой из песчано-гравийной смеси толщиной 0,20 м по спланированной поверхности. Монтаж ведётся с транспортного средства автокраном КС-3577.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

117

В качестве пожарных резервуаров объемом 50 м³ приняты стальные горизонтальные цилиндрические резервуары Р-50.

Сбор фильтрата от тела закрытой городской свалки собирается в дренажную траншею с последующим сбором в подземную емкость 50 м³.

Резервуары устанавливаются на бетонные фундаменты с устройством песчаной подушки из крупнозернистого песка, толщиной 0,20 м.

Монтаж колодцев выполняется автокраном из сборных железобетонных конструкций с транспортного средства. Все сборные элементы колодцев при монтаже устанавливаются на цементно-песчаном растворе марки 100 толщиной 10 мм, плиты днища на том же растворе толщиной 20 мм.

Все соединения заводские – сварные, монтажные на сварке и болтах. Сварка производится электродами типа Э-42 по ГОСТ 5264-80 (2003).

В результате проведения работ по бетонированию, образуется отход - 3 46 200 01 20 5 «Бой бетонных изделий». Арматурные работы осуществляются с образованием отхода - 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные».

В результате распаковки строительных материалов, поступающих на площадку, образуются различные отходы распаковочных материалов (4 34 110 02 29 5 «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»; 4 05 182 01 60 5 «Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»; 46811201513 «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)»; 4 04 140 00 51 5 «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»).

Устройство системы сбора и отвода ливневых и талых вод (водоотводные бетонные лотки марки Л8-1). Для перехвата весеннего талого и дождевого стока по периметру закрытой городской свалки прорыта водоотводная канава. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела закрытой городской свалки предусмотрено устройство системы сбора и отвода дренажных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

118

Лоток водопропускной канализационный Л8-1 - прямоугольный армированный лоток для пропуска сред самотеком. Лотки представляют собой бетонные лотки из бетона высоких марок с технологическими отверстиями в стенках, которые позволяют влаге просачиваться в лоток и отводиться по этим же лоткам в дренажные колодцы.

На техническом этапе рекультивации согласно техническим условиям (Приложение Б, книга 2 ООС) отвод поверхностных вод производится по действующей схеме в существующие водоотводные каналы с вывозом на очистные сооружения.

Устройство контрольно-дезинфицирующей ванны.

В период подготовительного этапа на территории строительной площадки предусматривается размещение дезинфицирующей ванны с целью проведения мойки и дезинфекции колес автотранспорта. Контрольно-дезинфицирующая ванна размером в плане 11,6×4,2 м запроектирована из монолитного железобетона класса В20, с устройством бетонной подготовки из бетона В 7,5.

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

При обустройстве ванны на период проведения технической рекультивации для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011, либо аналога.

В качестве дезинфицирующего средства применяется готовый раствор, 1%.

Отработанные древесные опилки и дезинфекант собираются и вывозятся на размещение специализированным лицензированным предприятием. В результате замены опилок для дезинфекции колес спецавтотранспорта образуется отход 7 39 102 13 29 4 «Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные».

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							119
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 автотранспорта производится на городских АЗС, спец- и строительной техники - непосредственно на строительной площадке из автозаправщика. В результате возможно образование отхода – 91920102394 «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)». На территории стройплощадки осуществляется только ежедневный осмотр автотранспорта. Предусмотрена открытая стоянка автотранспорта и строительной техники, используемых для производства рекультивационных работ.

2. Основной период

В основной период производятся непосредственно работы по рекультивации закрытой городской свалки ТБО и прилегающей к ней территории, устройству системы газового дренажа.

Работы этапа технической рекультивации выполняются в следующей последовательности:

- планировка территории рекультивации;
- формирование поверхности закрытой городской свалки (выполживание откосов);
- укладка изолирующего слоя;
- устройство системы газового дренажа;
- очистка существующих канав для сбора поверхностных вод;
- устройство технологического подъезда к резервуару для сбора фильтрата;
- устройство дренажной системы сбора фильтрата;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

120

- нанесение рекультивационных слоев;
- рекультивация прилегающей территории.

В период технической рекультивации задействованы 46 человек (общая численность рабочих) и 21 чел.(в смену).

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 травосмеси многолетних трав;
- послепосевное прикатывание почвы кольчатыми катками;
- полив посевов;

В период биологической рекультивации задействованы 7 человек (общая численность рабочих) и 5 чел.(в смену).

Земляные работы

Земляные работы выполняются механизированным способом. Примерно 97 % всех земляных работ при формировании тела отвалов, дамб, планировки территории и устройству канав комплексно механизированы, т.е. при выполнении процесса практически исключается ручной труд.

Проектом предусмотрен следующий порядок выполнения работ при формировании поверхности и откосов:

1. Планировочные работы до проектных отметок.
2. Укладка изолирующего слоя;
3. Устройство системы газового дренажа.
4. Устройство дренажной системы сбора фильтрата.
5. Нанесение рекультивационных слоев.

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

							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
								121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Грубые планировочные работы до проектных отметок выполняются бульдозером. Выполаживание откосов предусматривается путем срезки части откосов. В заключительный период рекультивации земель производится окончательная планировка бульдозером с целью выправки отдельных недочетов планировочных работ.

Выравнивание площади осуществляется таким образом, чтобы не было углублений, не имеющих стока воды. Эти выемки и углубления предусматривается засыпать до проектных отметок. В процессе перемещения грунта производится предварительная планировка площади. При этом твердо-бытовые отходы с прилегающей территории перемещаются непосредственно в тело закрытой городской свалки с обязательной изоляцией грунтом.

В ходе работ по формированию тела закрытой городской свалки и планировки территории грунт срезается и перемещается бульдозерами ДЗ-171 для создания проектных отметок поверхности. Избыточный грунт и отходы с прилегающей территории разрабатываются экскаватором с погрузкой в автосамосвал КАМАЗ-55111, транспортируются и разгружаются после подъема кузова, разравниваются бульдозерами и уплотняются катком.

Скважины газового дренажа бурятся на глубину 4,0 м. Грунт из скважин складировается в отвал, затем перемещается бульдозером в тело закрытой городской свалки. Щебень для заполнения скважин доставляется на площадку предприятием-поставщиком и разгружается непосредственно у скважин, щебень укладывается и уплотняется вручную. Во время укладки щебня обсадная колонна постепенно вынимается.

После проведения земляных работ предусмотрено уплотнение грунта бульдозером с проходом 4 раза, толщина слоя – 0,25 м.

По расчетным данным, выполненным в составе инженерно-экологических изысканий на основании методических указаний по гигиенической оценке качества почвы населенных мест (МУ 2.1.7.730-99), пробы почвогрунта имеют суммарный показатель химического загрязнения $Z_c < 16$. Таким образом, по СанПиН 2.1.7.1287-

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							122
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

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

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

Дренажная траншея прокладывается по низу периметра закрытой городской свалки с углублением в водоупор – основание. 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 дождливую погоду с учетом выпадения максимально возможного количества осадков будет происходить первоначальное заполнение дренажной траншеи и испарение с поверхности траншеи, а затем уже наполнение накопительной емкости объемом 50 м³.

Согласно представленному календарному плану в разделе ПОС, заглубление подземной емкости для сбора фильтрата и строительство дренажной траншеи по периметру закрытой городской свалки будет производиться на протяжении 6 месяцев (2 квартала) на первом этапе проведения технической рекультивации.

Работы по сбору фильтрата в накопительную подземную емкость предусмотрено проводить на протяжении оставшегося периода технической рекультивации. Фильтрат из тела закрытой городской свалки отводится в проектируемую дренажную систему и далее – в резервуар сбора фильтрата.

Работы по осушению водосборных канав проектом предусмотрено проводить на завершающем этапе технической рекультивации в сухое время года.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							124
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата		

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.

Система газоотведения.

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 послойным уплотнением.

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

На завершающем этапе технической рекультивации предусмотрен демонтаж запроектированных сооружений и покрытия строительного двора, а также существующего ограждения и покрытия существующего проезда с восточной стороны закрытой городской свалки. Временные здания и сооружения стройдвора по окончании работ демонтируются подрядной организацией и вывозятся на производственную площадку подрядчика.

При проведении рекультивационных работ образуются следующие виды отходов:

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;
- 3 46 200 01 20 5 «Бой бетонных изделий»;
- 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»;
- 4 34 110 02 29 5 «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»;
- 4 05 182 01 60 5 «Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»;

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Наименование строительного материала	Количество материала, т	Норматив потерь, %	Количество отходов, т/период
Сталь	75,533	1,0	0,755
Бетон (раствор)	19,965	2,0	0,399
Кирпич	0,092	2,0	0,002
Отходы пленки полиэтилена	В соответствии с представленными требованиями		0,050
Отходы упаковочной бумаги	В соответствии с представленными требованиями		0,100
Тара деревянная	В соответствии с представленными требованиями		0,500
Опалубка деревянная	2,0	1,5	0,03

Расчет нормативного количества образования отхода

1. Мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Код 7 33 100 01 72 4, отходы 4 класса опасности.

Для сбора бытового мусора на строительной площадке предусмотрена установка контейнера. По мере накопления мусор должен вывозиться на полигон бытовых отходов.

Расчет количества бытового мусора выполнен в соответствии со Сборником удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 год.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

127

Количество бытовых отходов, образующихся на строительной площадке, в результате жизнедеятельности работников, определяется по формуле:

$$M=N*m*T /год$$

m — годовая удельная норма накопления бытовых отходов на одного человека составляет 0,22 м³/год, 0,04 т/год.

N — количество работающих, чел.

T — продолжительность строительства, лет.

Наименование периода работ	Количество рабочих в максимальную смену	Количество отходов, $M=N*m*T$ /год
Подготовительный период 2 мес.	6	0,03
Техническая рекультивация 1 год	15	1,2
Биологическая рекультивация (расчетное время работы рабочих на биологическом этапе рекультивации: от 18 до 24 дней в год.) – 4года*24дня=96 дней	5	0,053
ИТОГО		1,283

2. Остатки и огарки стальных сварочных электродов.

Код 9 19 100 01 20 5, отходы 5 класса опасности.

Масса расходуемых электродов на период рекультивации, согласно ресурс-

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

128

ной смете объекта-аналога, составит — 0,133 т.

Произведем расчет образования огарков сварочных электродов (нормативного образования отходов) при работе сварочных аппаратов, исходя из количества израсходованных электродов, согласно формуле 1.63 [11].

$M_{огар} = G \cdot n \cdot 10^{-5}$, т/год, где

n — норматив образования огарков от расхода электродов, %, n=15%

G	n		Мог, т/год	М огар, кг/год
66,5	15	0,00001	0,010	10

3. Бой бетонных изделий

При проведении бетонных работ:

- при строительстве резервуара для сбора фильтрата и контрольно-дезинфицирующей ванны;

- при заделке устья газовыпусков системы газового дренажа.

В соответствии с данными РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве» общее количество используемого бетона составит 19,965 т, с нормами потери 2% составит 0,399 тонны.

4. Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)

Отходами при лакокрасочных работах является упаковочная тара. Краска доставляется в бочках, объемом 50л. Вес тары - 4,5кг.

Общее количество требуемой краски составляет:

ПФ-115	ХВ-161	Всего, т
0,0022	0,0035	0,0057

5. Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства

Количество ламп отработанных и брак определяется по формуле:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

129

$$M = \frac{Q \cdot T_i \cdot C \cdot m}{n_i \cdot 10^3}, \text{ кг/ГОД}$$

Где: Q – количество установленных ламп, шт;

T_i – среднее время горения лампы, час;

n_i – нормативный срок службы, час;

m – масса одной лампы, г.

Строительная площадка освещается 10 лампами ЛОН 500.

Количество установленных ламп, шт. Q	Среднее время горения лампы, час T _i	Количество дней горения в году, С	Нормативный срок службы, час n _i	Масса одной лампы, г m	Количество ламп отработанных и брак, т/год $M = \frac{Q \cdot T_i \cdot C \cdot m}{n_i \cdot 10^6}$
10	9	364*2	1000	150	0,01

6. Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами

При обустройстве ванны на период проведения технической рекультивации для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная», либо аналога.

При обустройстве ванны на период проведения технической рекультивации для дезинфекции колес автотранспортных средств предусматривается использование дезинфицирующего вещества «Известь хлорная» ГОСТ Р 54562-2011, либо аналога.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

130

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.

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

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

Известь хлорная поставляется в таре по 2 кг. и 25 кг.

Дезванну заправляют 1% раствором хлорной извести. Замену дезинфицирующего раствора производят по мере необходимости, но не реже чем 1 раз в 7 дней. В холодное время года, при отрицательных температурах воздуха рекомендуется использовать антифризовые добавки на основе поваренной соли (до 10–15%).

Древесные опилки, находящиеся в дезинфицирующей ванне орошают из расчета 150 мл/м² - при использовании распылителя типа «Квазар», либо аналога.

Контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0x3,6 м*0,3(глубина). Площадь поверхности 39,6м².

Требуемое количество на одну обработку 39,6*150=1980 мл.(2дм³) без учета разбавления.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Длительность проведения технической рекультивации 2 года, в месяц ванну меняем 4 раза $4*2л*17,7=141,6$ литров раствора.

Фасовка извести хлорной производится в полиэтиленовую емкость по 2 кг. Таким образом, требуемое количество хлорной извести составляет 2 кг в месяц для подготовки исходного осветленного раствора.

Общее количество отходов тары, загрязненной дезинфицирующими средствами составит $15*0,5кг =7,5$ кг или 0,008 т.

7. Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные

Контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0х3,6 м*0,3(глубина). Объем заполнения ванны опилками 6 м³.

Согласно ГОСТ 18320-78 «Опилки древесные» плотность опилок составляет 150 кг/м³. Общая масса опилок $M=6*150=900$ кг или за весь период тех рекультивации 2,7 тонны.

8. Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)

В ходе заправки техники на организованной площадке с твердым покрытием, возможны аварийные ситуации по разливу топлива. В ходе устранения разлива нефтепродуктов возможно образование отхода - Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

Расчет производится по формуле: $ПНо = Но * Q$, т/период

где: ПНо – предлагаемый норматив образования отходов в среднем за год; т/период;

Но – норматив образования отходов, т/период;

Q – предлагаемый годовой объем выпускаемой продукции, перерабатываемого сырья, выполненных услуг, относительно которых рассчитан норматив образования отходов.

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

Количество образования песка, загрязненного нефтью и нефтепродуктами, образованного от ликвидации проливов нефтепродуктов, определяется по количеству чистого песка, используемого для устранения проливов и степени его загрязнения, в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», Москва, 2003 г. Расчет производится по формуле:

$M_{\text{пм}} = Q_i * \rho_i * N_i * k_{\text{загр}}$, где: $M_{\text{пм}}$ – количество образования отходов промышленных материалов, т/период;

Q_i – объем материала, используемого для засыпки проливов нефтепродуктов, м³ (По данным предприятия составляет 0,005 м³/период рекультивации);

ρ_i – плотность i - того материала, используемого при засыпке, т/м³ (насыпная плотность песка составляет 1,35 т/м³);

N_i – количество проливов i - того нефтепродукта (составляет предположительно 5); $k_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов, впитанных при засыпке проливов, доли от 1 ($k_{\text{загр}} = 1,34$). Масса образования отходов составит:

$N_o = Q_i * \rho_i * k_{\text{загр}}$ $N_o = 0,005 * 1,35 * 1,34 = 0,010$ тонн за раз. Предполагаемое количество за период составляет 5, соответственно $Q = 5$; Т.о., предлагаемый норматив образования отходов песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами составит:

$P_{\text{Но}} = 0,010 * 5 = 0,050$ т/период.

9. Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные

Расчет производится по формуле: $P_{\text{Но}} = N_o * Q$, т/период

где: $P_{\text{Но}}$ – образования отходов в среднем за период; т/период;

N_o – нормы потерь отходов, %;

$P_{\text{Но}} = 75,533 * 0,01 = 0,7553$ т/период рекультивации.

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

10. Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные

Для обустройства хозяйственной части стройдвора в подготовительный период будет доставлено оборудование, которое будет упаковано в полиэтиленовую пленку.

Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,050 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 1 раз в подготовительный период, соответственно $Q = 1$.

Т.о. масса отходов составит: ПНо = $0,050 * 1 = 0,050$ т/период. Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет 0,050 т/период.

11. Отходы упаковочной бумаги незагрязненные

Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,050 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 2 раза в подготовительный период при получении оборудования и в период технической рекультивации, соответственно $Q = 2$.

Т.о. масса отходов составит: ПНо = $0,050 * 2 = 0,100$ т/период.

Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет 0,100 т/период.

12. Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная

Предполагаемая масса отходов от растарки оборудования согласно данным предприятия поставки, составляет 0,250 тонн/ за 1 растарку.

Растарка, осуществляется 2 раза в подготовительный период при получении оборудования и в период технической рекультивации, соответственно $Q = 2$.

Т.о. масса отходов составит: ПНо = $0,250 * 2 = 0,500$ т/период.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Взам. инв.№	Подпись и дата	Инд. № подл.	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										134

Предлагаемый норматив образования отходов пленки полиэтиленовой и изделий из нее незагрязненных составляет 0,500 т/период.

13. Бой строительного кирпича

Расчет нормативов образования отходов производился на основании действующей методики по формуле:

$$W = q * n * V$$

где Q – вес кирпича, т;

N – нормы потерь отходов, %;

$$W = 92,0 * 2,0 / 100 = 0,0018 \approx 0,002 \text{ т}$$

Виды работ	Расход, шт	Норма потерь и отхода, %	Вес 1 кирпича, кг	Количество отходов	
				т	
Бой строительного кирпича	40	2,0	2,3	0,002	
ИТОГО:				0,002	

14. Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном

Расчет нормативов образования отходов производился на основании действующей методики по формуле:

$$W = q * n * V$$

где Q – вес опалубки, т;

N – нормы потерь отходов, %;

$$W = 2,0 * 1,5 / 100 = 0,03 \text{ т}$$

Виды работ	Расход, т	Норма образования отхода, %	Количество отходов	
			т	
Опалубка деревянная, загрязненная бетоном	2,0	1,5	0,03	
ИТОГО:			0,03	

15. Фильтрат закрытой городской свалки захоронения твердых коммунальных отходов умеренно опасный

Для сбора фильтрата от отходов с карты складирования предусматривается система канализации сбора фильтрата (К13) рекультивируемого закрытой город-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Медок.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							135

ской свалки. Фильтрат по самотечным перфорированным трубопроводам отводится к узлу сбора фильтрата, далее по трубопроводу фильтрат поступает в емкость сбора фильтрата объемом 50 м³.

Согласно представленного календарного плана в разделе ПОС, заглубление подземной емкости для сбора фильтрата и строительство дренажной траншеи по периметру закрытой городской свалки будет производиться на протяжении 6 месяцев (2 квартала) на первом этапе проведения технической рекультивации.

Работы по сбору фильтрата в накопительную подземную емкость предусмотрено проводить на протяжении оставшегося периода технической рекультивации. Фильтрат из свалочного тела отводится в проектируемую дренажную систему и далее – в резервуар сбора фильтрата.

Общий объем выхода фильтрата из свалочного тела закрытой городской свалки в соответствии с расчета (подраздел ИОСЗ «Система водоотведения») за 12 месяцев составляет 8973,0 м³.

После завершения периода технической рекультивации тело закрытой городской свалки изолируется инертным материалом, осадки в тело закрытой городской свалки не попадают и фильтрат не образуется.

Для предотвращения загрязнения подземных грунтовых вод и почвы фильтрат в общем объеме 8943 м³/год передается согласно представленному гарантийному письму на обезвреживание или размещение.

ρ – плотность фильтрата равна 1,0 т/м³.

Т.о. масса отходов составит: ПНо = 8943м³* 1,0 = 8943 тонн/ период. Предлагаемый норматив образования отходов фильтрата закрытой городской свалки твердых коммунальных отходов составляет 8943 т/период.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							136

Таблица 27. – Перечень и объём отходов, образующихся в период проведения рекультивационных работ (техническая и биологическая рекультивация)

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Количество, т/период
Период рекультивации			
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)	46811201513	3	0,0057
Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов умеренно опасный	73910111393	3	8943,0
Итого по 3 классу			8943,0057
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	1,283
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	438 191 11 524	4	0,008
Итого по 4 классу			4,041
Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	5	0,399
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	0,755
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	0,050
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 605	5	0,100
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	5	0,500
Бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	5	0,002
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	0,010
Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства	4 82 411 00 52 5	5	0,01
Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном	82913111205	5	0,03
Итого по 5 классу			1,856
Всего:			8949,30

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

137

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 28.

Таблица 28 **Предполагаемый количественный и качественный состав образующихся отходов при 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(на схеме №2).	0,050	0,050	Размещение
Фильтрат свалки твердых коммунальных отходов умеренно опасный	73910111393	Состав,% масс Железо-0,75% Марганец-0,017% ХПК- 1,20% БПК-0,27% Азот – 0,27% Хлориды – 1,0 Сульфату-0,28 Кальций 0,3% Магний – 0,2% Вода – 95,98%	Период технической рекультивации/по мере накопления	в подземной емкости объемом 50 м ³	8943,0	8943,0	Транспортирование с целью дальнейшего размещения на полигоне либо обезвреживание
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	Размещение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

138

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 Контейнер №1	0,0057	0,0057	транспортирование с передачей на размещения в форме захоронения
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 Контейнер №2	1,283	1,283	Размещение
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	438 191 11 524	Состав,% масс: полиэтилен -100 % Твердый	Период рекультивации/по мере накопления При проведении дезинфекции колес автотранспорта	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³ Контейнер №1	0,008	0,008	Обработка
Бой бетонных изделий	3 46 200 01 20 5	SiO ₂ -72,37%, Al ₂ O ₃ -2,7%, Fe ₂ O ₃ -0,982%, CaO-13,21%, MgO-0,238%, SO ₃ -0,5%, H ₂ O-10%, Твердое	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор металлического контейнер объемом 6,0 м ³	0,399	0,399	Утилизация
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	сталь-100%, Твердое	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор Навалом на твердой поверхности, Площадка 2*2м.	0,755	0,755	Утилизация Предприятие вторчермет

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

139

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	Полиэтилен- 100% Изделие из одного материала	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³ Контейнер №1	0,050	0,050	Обработка
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 605	Целлюлоза- 100% Изделие из одного материала	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³ Контейнер №1	0,100	0,100	Обработка
Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 04 140 00 51 5	Целлюлоза- 100% Изделие из одного материала	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 0,75 м ³ Контейнер №2	0,500	0,500	Размещение
Бой строительного кирпича	3 43 210 01 20 5	Состав,% масс: кирпич-100 % Твердый	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м ³	0,002	0,002	Утилизация
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Состав,% масс: высоколегированная сталь 100 % Твердый	Период рекультивации/по мере накопления	Стройдвор, металлический контейнер 6,0 м ³	0,010	0,010	Размещение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

140

Лампы нака- ливания, ут- ратившие по- требительские свойства	4 82 411 00 52 5	стекло-95,87%, алюминий-1,44%, медь-0,248%, цинк- 0,062%, никель- 0,16%, вольфрам- 0,04%, каучук- 1,33%, сера-0,133%, диоксид титана- 0,437%, целлюлоза- 0,252%, термореак- тивная смола- 0,014%, зола (суль- фаты)-0,014% Твердое	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Строй- двор, ме- талличе- ский кон- тейнер 0,75 м ³ Контей- нер №2	0,01	0,01	Размещение
Отходы опа- лублики дере- вянной, за- грязненной бетоном	82913111205	Древесина, целлю- лоза- 100% Изделие из одного материала Твердое	Период ре- культива- ции/по мере накопления	Строй- двор, ме- талличе- ский кон- тейнер 6,0 м ³	0,03	0,03	Размещение

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.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлического контейнера объемом 6,0 м³, на территории стройдвора под навесом контейнер с крышкой 1 м³ и площадка навалом 2*2 м, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей контейнер №2 объемом 0,75м³ и для отходов подлежащих утилизации и обработке контейнер №1 объемом 0,75м³.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

141

4.3.3. Контроль за безопасным обращением отходов

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

Для снижения отрицательного воздействия отходов, образующихся при производстве строительного-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;
- 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 закрытой городской свалки;
- 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:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

142

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 закрытой городской свалки, лицензии, которых приведены в приложении к проектной документации.

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

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						143

4.4. Охрана объектов растительного и животного мира

4.4.1. Краткая характеристика растительного мира в районе расположения объекта

Для характеристики растительного мира использовались результаты собственных инженерно-экологических изысканий и наблюдений, а также опубликованные литературные материалы. Участок работ расположен на антропогенно измененной территории, растительность представлена рудеральными видами травянистой (разнотравно-злаковые). Наибольшее распространение получили рудеральные виды: 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. Древесная растительность на участке работ представлена осиной и берёзой.

Редкие и охраняемые виды растений. В целом район рекультивации объекта находится на хорошо освоенной территории, редкие и охраняемые виды растений в ходе проведения маршрутных исследований не были обнаружены.

Из лекарственных видов растений на территории выявлены следующие виды: одуванчик лекарственный, мать-и-мачеха. Данные виды распространены практически повсеместно на территории СО. На участке работ сбор лекарственных и плодово-ягодных растений не производится.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4.4.2. Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта

Территория сильно освоена человеком: за исключением неудобий и пастбищ все земли распаханы или застроены.

В связи с этим, животное население участка изысканий и прилегающих земель составляют два фаунистических комплекса: фаунистический комплекс селитебных земель, сформированный на основе синантропных видов, и андрогенный фаунистический комплекс, сформированный под давлением агротехнических и агрохимических факторов, а также выпаса скота.

Селитебный фаунистический комплекс составляют млекопитающие: мышь домовая, мышь полевая, серая крыса, а также птицы: полевой воробей, сизый голубь, сорока белая, серая ворона, большая синица. Кроме того, в составе фауны присутствуют безнадзорные домашние кошки и собаки, а также содержащийся мелкий и крупный рогатый скот, домашние гуси, индейки, куры.

Андрогенный фаунистический комплекс в зависимости от особенностей ландшафта и хозяйственного использования территории составляют следующие подкомплексы:

- подкомплекс искусственных лесополос, для которого характерны древесно-наземно гнездящиеся виды птиц (сорока, серая ворона, обыкновенная овсянка, пустельга, из рептилий - прыткая ящерица. Млекопитающие: лесная мышь, заяц-русак и более крупные млекопитающие, преимущественно использующие лесополосы для добычи пищи, такие как лисица;

- полевой подкомплекс, представленный общественной полевкой, полевой мышью и полевым жаворонком;

- пастбищный подкомплекс, представленный прыткой ящерицей, общественной и серой полевками, зайцем-русак, просянкой, садовой овсянкой, полевым жаворонком.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Из птиц широко распространены вороны, сороки, воробьи, синицы. В посадках обнаружены гнезда сорок. Места массового скопления и пути миграции крупных животных в ходе проведения изысканий не выявлены.

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.

При проведении изыскательских работ редкие и охраняемые виды животных не встречены.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						146

4.4.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

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 закрытой городской 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 растительный 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;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

147

- 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 рекультивации 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.

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.

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

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 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

149

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 водоисточника, 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

5.1. Основные виды развития аварийных ситуаций

Разлив горюче-смазочных материалов.

На площадке закрытой городской 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 горения нефтепродуктов;
- воздействие ударной волны на рабочих, население, животных и растительность, вторичные источники воздействия на окружающую среду при взрыве;
- загрязнение почвы.

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

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 - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород полиароматические соединения, бенз(а)пирен (БаП), диоксины;
- почвы - углеводороды C2-C19; • водных объектов - углеводороды C2-C19, бенз(а)пирен, оксиды углерода, серы, азота, хлористый водород,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							151

полиароматические соединения (в случае непосредственной близости водного объекта с местом аварии).

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 - углеводороды C2-C19; оксиды углерода, серы, азота,;
- почвы - углеводороды C2-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 от-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

ходов и нагрузки на тело закрытой городской свалки от строительных машин и механизмов, мастер следить за наполняемостью резервуара и своевременно принимает меры.

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 закрытой городской свалки.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						153

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

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами: Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», на всех этапах реализации проекта рекомендуется осуществлять локальный экологический мониторинг.

Проектной документации предлагается выполнение работ по экологическому мониторингу во время рекультивации объекта и после его завершения.

Основные показатели, требующие мониторинга и контроля определены на основании требований СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения», ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния почв», Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Минстроем России 02.11.1996.

Исходя из данных, полученных в результате инженерно-экологических изысканий, проектных решений, на период технической рекультивации программа экологического мониторинга включает:

– контроль выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников (тело полигона; двигатели внутреннего сгорания строительной техники; земляные работы и пыление сыпучего материала; сварочные работы; лакокрасочные работы; работа дизельгенератора ДГУ Cummins C55D5 (в кожухе); заправка топливом спецтехники; дезванна) расчетным способом – 1 раз в год;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

154

– мониторинг состояния атмосферного воздуха в 4 точках (по румбам) на границе производственной площадки, границе жилой застройки по приоритетным показателям (метан, аммиак, толуол) и веществам, по результатам рассеивания дающим наибольшие вклады в загрязнение атмосферного воздуха (азота диоксид, сероводород, оксид углерода, хлор, ксилол, взвешенные вещества) – ежеквартально;

– контроль акустического воздействия (максимальный и эквивалентный уровни шума) в 4 точках (по румбам) на границе производственной площадки, границе жилой застройки – ежеквартально;

– мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод (на 1-м посту) по показателям: рН, окисляемость перманганатная, жесткость, сухой остаток, нитраты, нитриты, фосфаты, аммоний, БПК₅, ХПК, сульфаты, хлориды, цинк, гидрокарбонаты, кальций, магний, железо, никель, марганец, медь, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, ОКБ, ТКБ, ОМЧ, КОЕ – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния донных отложений (на 1-м посту) по показателям: рН, марганец, медь, цинк, свинец, мышьяк, хром, ртуть, нитраты, хлориды, сульфаты, аммоний, фосфаты, железо, магний, кадмий, нефтепродукты, ОКБ, ТКБ, колифаги, ОМЧ – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния и загрязнения подземных вод (1 наблюдательная скважина) по показателям: ион аммония, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, хлориды, железо, сульфаты, кадмий, марганец, свинец, СПАВ, нефтепродукты, фенолы, БПК, ХПК, сухой остаток, фосфаты, колифаги, ОМЧ, паразитарная чистота – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния почвенного покрова (2 площадки) по показателям: нитриты, нитраты, рН, сульфаты, свинец, медь, мышьяк, железо, кадмий, ртуть, паразитарная чистота, ОМЧ, цезий 137, стронций 90 – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг растительного животного мира: геоботанические исследования на 4-х площадках с оценкой видового разнообразия и пространственной структуры, общего состояния биоты) – 1 раз в период технической рекультивации (в период вегетации).

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

БПК, ХПК, ухой остаток, фосфаты, колифаги, ОМЧ, паразитарная чистота – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния почвенного покрова (2 площадки) по показателям: нитриты, нитраты, рН, сульфаты, свинец, медь, мышьяк, железо, кадмий, ртуть, паразитарная чистота, ОМЧ, цезий 137, стронций 90 – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг растительного животного мира: геоботанические исследования на 4-х площадках с оценкой видового разнообразия и пространственной структуры, общего состояния биоты) – 1 раз в период биологической рекультивации (в период вегетации).

На пострекультивационный период программа экологического мониторинга включает:

– контроль выбросов загрязняющих веществ от организованных источников (скважины дегазации) инструментальным способом по показателю метан – 2 раза в год;

– мониторинг состояния атмосферного воздуха 4 точках (по румбам) на границе производственной площадки, границе жилой застройки по приоритетным показателям (метан, аммиак, сероводород) – 1 раз в год;

– мониторинг состояния и загрязнения поверхностных вод (на 1-м посту) по показателям: рН, окисляемость перманганатная, жесткость, сухой остаток, нитраты, нитриты, фосфаты, аммоний, БПК₅, ХПК, сульфаты, хлориды, цинк, гидрокарбонаты, кальций, магний, железо, никель, марганец, медь, свинец, мышьяк, ртуть, нефтепродукты, ОКБ, ТКБ, ОМЧ, КОЕ – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния донных отложений (на 1-м посту) по показателям: рН, марганец, медь, цинк, свинец, мышьяк, хром, ртуть, нитраты, хлориды, сульфаты, аммоний, фосфаты, железо, магний, кадмий, нефтепродукты, ОКБ, ТКБ, колифаги, ОМЧ – 2 раза в год (весна, осень);

– мониторинг состояния и загрязнения подземных вод (1 наблюдательная скважина) по показателям: ион аммония, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, хлориды, железо, сульфаты, кадмий, марганец, свинец, СПАВ, нефтепродукты, фенолы,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

157

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

На основании вышеизложенного планируется проведение рекультивации закрытой городской свалки в два этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов поверхности закрытой городской свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору 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 закрытой городской свалки твердых бытовых отходов предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации закрытой городской свалки за границы землеотвода, в тело закрытой городской свалки и размещением их в кадастровых границах землеотвода закрытой городской свалки. Из площади рекультивации исключена площадь в районе подъездной дороги с асфальтовым покрытием, при этом площадь рекультивации в границах землеотвода составляет 17,3389 га. Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется.

Устройство защитного экрана поверхности закрытой городской свалки

Защитный экран закрытой городской свалки запроектирован с применением изолирующего материала.

Выравнивающий слой

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

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		159

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

Расчетное количество скважин определяется из условия установки одной скважины на площади 4000 м², т.е. на расстоянии 50-60 м друг от друга. Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия закрытой городской свалки, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм до отметки -4,0 м от поверхности верха сформированной поверхности закрытой городской свалки, перекрытого слоем изоляционного грунта, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм. Пространство между трубой и стенками скважины полойно 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 закрытой городской свалки, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата.

По периметру закрытой городской свалки выполняется дренажная траншея с углублением в водоупор – основание закрытой городской 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.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Рекультивационный слой

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

Толщина слоя рекультивации принята 65 см, в т.ч

- 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 с закрытой городской свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна размерами 11,0 x 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 закрытой городской свалки ТБО 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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

161

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.

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 закрытой городской 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 гарантийному письму.

Закрытая городская 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.

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», были проведены общественные слушания по проектной документации объекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»».

Общественные слушания проведены 09.04.2019 г в 10.00 часов, в здании Администрации города-курорта Железноводска, по адресу: Ставропольский край, город-курорт Железноводск, ул. Калинина, дом 2. Присутствовали 28 человек.

Решили:

- Общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» в форме общественных слушаний признать состоявшимися.

- Проектную документацию «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» принять.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
18.02.2018-01-ОВОС						Лист
						163

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 закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» было проведено в форме публикаций (объявлений в официальных изданиях):

- на официальном сайте администрации города-курорта Железноводска (27.02.2019г.);
- в газете федерального уровня – «Транспорт России» №10 (1077) от 10.03.2019 г. (копия прилагается);
- в газете регионального уровня – «Ставропольская правда» №23 (8540) от 10.03.2019г. (копия прилагается);
- в местной газете - официальное печатное издание г. Железноводска общественно-политический еженедельник «Железноводские ведомости» №10 (997) от 06.03.2019 г. (копия прилагается).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			18.02.2018-01-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

8.2. Список участников общественного обсуждения с указанием их фамилий, имен, отчеств и названий организаций (если они представляли организации), а также адресов и телефонов этих организаций или самих участников обсуждения.

Председатель комиссии:

Бондаренко Николай Николаевич - исполняющий обязанности главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, исполняющий обязанности первого заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Секретарь комиссии:

Михитарян Сурен Владимирович - заместитель начальника Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Члены комиссии:

Каспаров Георгий Иванович - начальник Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края;

Гречишников Иван Викторович - начальник Управления имущественных отношений администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края;

Леснов Андрей Владимирович - директор МУП «Железноводского архпроектбюро»;

Квасникова Галина Викторовна - начальник Управления архитектуры и градостроительства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Присутствовали:

Стаценко Роман Иванович - заместитель председателя Думы города-курорта Железноводска Ставропольского края;

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							165
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Зевалова Ольга Викторовна - руководитель отдела координации и контроля в сфере благоустройства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края;

Белоножкин Юрий Владимирович - секретарь административной комиссии администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края;

Матчанов Алишер Маратович - главный инженер проекта ООО ПФ «ГОСТ - Стандарт»;

Мартirosов Альберт Владимирович - председатель общества инвалидов города-курорта Железноводска Ставропольского края;

жители города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Зарегистрировалось участников слушаний: 28 человек.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										166
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

8.3. Вопросы, рассмотренные участниками обсуждений; тезисы выступлений, в случае их представления участниками обсуждения; протокол(ы) проведения общественных слушаний (если таковые проводились).

Выступили:

Бондаренко Н.Н. - вступительное слово, тема общественных обсуждений, регламент проведения общественных обсуждений (в форме общественных слушаний), общая информация по закрытой в 2004 году городской свалке г. Железноводска, по работе над проектом рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов, о планируемой реализации проектных решений; дал разъяснения по ситуации, сложившейся на территории г. Железноводска в части сбора и вывоза твердых коммунальных отходов.

Михитарян С.В. - презентация по проекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»», пояснения по основным этапам рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов, формированию и составу защитных слоев на теле закрытой городской свалки бытовых отходов, устройству дренажной и газосборной систем.

Каспаров Г.И. - доклад принятых технических решениях и оценке воздействия на окружающую среду при рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										167
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Поступили вопросы:

1. Вопрос о продолжительности рекультивации свалки (Белоножкин Ю.В., секретарь административной комиссии администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края);
2. Вопрос о соответствии оборудования экологическим стандартам, сертификатах (Гречишников И.В, начальник Управления имущественных отношений администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края);
3. Вопрос о видах работ, проводимых в ходе биологической рекультивации (Зевалова О.В., руководитель отдела координации и контроля в сфере благоустройства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края);
4. Вопрос о пожаротушении на свалке (Леснов А.В., директор МУП «Железноводского архпроектбюро»).

Выступили:

Бондаренко Н.Н. - по вопросу о ситуации на месте закрытой свалки - реализация проекта позволит не допустить попадания вредных веществ из области свалки в окружающую среду красивейшего места города, позволит предотвратить утечки сточных вод с территории свалки в находящиеся неподалеку реки и озера и это возможно только при регистрации в данной государственной программе.

Город-курорт Железноводск подходит по условиям предоставления субсидии в рамках государственной программы, необходимо запустить реализацию проекта рекультивации.

Стаценко Р.И. - считаю целесообразным принять предлагаемый проект рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов в городе-курорте Железноводске для проведения его государственной экологической экспертизы.

Предлагаю создать Рабочую группу по вопросам экологии в городе, возникающие вопросы обсуждать за «круглым столом» с участием общественности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

168

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 закрытой городской свалки ТБО.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по рекультивации будут являться: тело закрытой городской 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 закрытой городской свалки ТБО 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 закрытой городской свалки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

18.02.2018-01-ОВОС

Лист

169

тельных отходов по классу опасности, обеспечен учет объемов образования отходов и периодичности их вывоза, мусор вывозится своевременно в соответствии с санитарными нормами.

После проведения работ периода технологической рекультивации, закрытая городская свалка ТБО 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 закрытой городской 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 после снежной зимы происходит переполнение емкости канав, и избыток воды утекает через естественные понижения в рельефе, расположенные в северной части закрытой городской свалки.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела закрытой городской свалки путем устройства верхнего противофильтра-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

ционного экрана. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела предусмотрено устройство системы сбора и отвода дренажных вод. Отвод поверхностных вод и фильтрата производится по действующей схеме в существующие водоотводные каналы 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 закрытой городской 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

Закрытая городская свалка г. Железноводска 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 закрытой городской свалки, тем самым, исключая образование фильтрата, а также организованный отвод поверхностных вод.

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

							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
								172
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

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.

Выполнение данных мероприятий позволит свести остаточное влияние нарушения почвенного покрова к «незначительному».

Воздействие на растительный и животный мир

Закрытая городская 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 закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»» после завершения планируемых работ не будет превышать уровень допустимой антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ.

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

						18.02.2018-01-ОВОС	Лист
							173
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все виды оказываемого воздействия на период рекультивации закрытой городской свалки твердых бытовых отходов соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						18.02.2018-01-ОВОС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
						Лист
						174

- 16** РД-52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха
- 17** 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.
- 18** Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов./Санитарные правила. — М.: Минздрав СССР, 1985. — 23с.
- 19** Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторсырья. — М.: Минздрав СССР, 1982.
- 20** 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.
- 21** Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления // Утверждены Госкомэкологией России 04.03.1999 г. — М.: Госкомэкология России, 1999. — 65 с.
- 22** Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Спб.: ЦОЭК, 2001. — 61с.
- 23** Краткий автомобильный справочник / НИИАТ. 8-е изд. — М.: Транспорт, 1979. — 464 с.
- 24** Справочник по техническому обслуживанию автомобилей / под ред. Я.И. Несвитского — Киев: Техника, 1988. — С.54.
- 25** Д.О. Горелик. Л.А. Конопелько. Мониторинг загрязнения атмосферы и источников выбросов. Аэроаналитические измерения. – М.: Изд-во стандартов, 1992.– 432с
- 26** В.И. Перельман. Краткий справочник химика. 7-е изд. – М.-Л.: Химия, 1964. — 624 с.
- 27** 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.
- 28** Справочник инженера-строителя. Т.1./Под ред. И.А. Онуфриева и А.С. Данилевского. — М.: Стройиздат, 1958. — 624 с.
- 29** СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой)– 56с.
- 30** 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.).
- 31** Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТБО – М., 1996.
- 32** Санитарные нормы и правила проектирования СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
- 33** Санитарные нормы и правила проектирования СП 31.13330.2010 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
- 34** Санитарные нормы и правила проектирования ЗСП 32.13330.2010 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Взам. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

35 СП 51.13330.2011. Защита от шума / Министерство регионального развития РФ – Москва 2011. – 39с.

36 СП 32.13330.2010. Канализация. Наружные сети и сооружения (с Изменением №1) Проектирование сооружений для очистки сточных вод.

37 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.

38 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением №2).

39 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							18.02.2018-01-ОВОС	Лист
										177
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата					

Приложения

АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА-КУРОРТА ЖЕЛЕЗНОВОДСКА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

Место проведения:

«09» апреля 2019 г.

Ставропольский край, город-курорт
Железноводск, улица Калинина, дом
2, в здании администрации
города-курорта Железноводска (зал 2
этажа)

ПРОТОКОЛ

общественных обсуждений (в форме общественных слушаний)
объекта государственной экологической экспертизы проекта
«Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу:
Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска
района горы «Развалка»»

№ 1

Время проведения: 10-00 час.

В общественных обсуждениях приняли участие

Председатель Комиссии:

Бондаренко Николай Николаевич – исполняющий обязанности главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, исполняющий обязанности первого заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Секретарь Комиссии:

Михитарян Сурен Владимирович – заместитель начальника Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Члены Комиссии:

Каспаров Георгий Иванович - начальник Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Гречишников Иван Викторович - начальник Управления имущественных отношений администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Леснов Андрей Владимирович – директор МУП «Железноводского архпроектбюро»

Квасникова Галина Викторовна – начальник Управления архитектуры и

градостроительства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Присутствовали:

Стаценко Роман Иванович - заместитель председателя Думы города-курорта Железноводска Ставропольского края

Зевалова Ольга Викторовна – руководитель отдела координации и контроля в сфере благоустройства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Белоножкин Юрий Владимирович – секретарь административной комиссии администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края

Матчанов Алишер Маратович – главный инженер проекта ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»

Мартиросов Альберт Владимирович - председатель общества инвалидов города-курорта Железноводска Ставропольского края

жители города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Зарегистрировалось участников слушаний: 28 человек.

Повестка дня:

Проведение общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»

Вступительное слово:

Бондаренко Н.Н. - исполняющий обязанности главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, исполняющий обязанности первого заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края огласил тему общественных обсуждений (в форме общественных слушаний), представил членов Комиссии, огласил регламент проведения общественных обсуждений (в форме общественных слушаний).

Представлены:

а) информация о выполнении требований действующего законодательства в части информирования общественности:

Постановление администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края «О назначении общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» от 27.02.2019г. № 145- размещено в официальном печатном средстве массовой информации г. Железноводска общественно-политическом еженедельнике

«Железноводские ведомости» 06.03.2019г. № 10 (997);

б) информация о проведении общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) размещена:

1) на официальном сайте администрации города-курорта Железноводска (27.02.2019г.);

2) в федеральном печатном издании «Транспорт России» №10(1077)-4 от 10.03.2019г.;

3) в региональном печатном издании «Ставропольская правда» №23 (27357) от 27.03.2019г.;

4) в местной газете - официальное печатное издание г. Железноводска общественно-политический еженедельник «Железноводские ведомости» 06.03.2019г. № 10 (997).

Информация о замечаниях и предложениях заинтересованных лиц:

На начало проведения общественных обсуждений предложений и замечаний не поступало.

СЛУШАЛИ:

Бондаренко Н.Н. - открыл общественные обсуждения (в форме общественных слушаний) объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»; представил общую информацию по закрытой в 2004 году городской свалке г. Железноводска; по работе над проектом рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов, о планируемой реализации проектных решений; дал разъяснения по ситуации, сложившейся на территории

г. Железноводска в части сбора и вывоза твердых коммунальных отходов.

Михитарян С.В. – заместитель начальника Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края- представил презентацию по проекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»; дал пояснения по основным этапам рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов, формированию и составу защитных слоев на теле закрытой городской свалки бытовых отходов, устройству дренажной и газосборной систем.

Представлено слово заказчику проекта работ по рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов

Каспаров Георгий Иванович – начальник Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского

края

Доклад о принятых технических решениях и оценке воздействия на окружающую среду при рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»».

Общие технические решения по рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов

Добрый день, разрешите представить вам доклад о принятых технических решениях по рекультивации земельного участка, нарушенного при размещении закрытой городской свалки бытовых отходов, расположенной в северной части города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Площадь рекультивации в границах землеотвода составляет 173389 м².

В административном отношении участок изысканий расположен в северо-восточной окраине города Железноводск Ставропольского края.

Свалка эксплуатируется с 1907 года.

Непосредственно на участке подземные коммуникации не проходят.

Основными элементами закрытой городской свалки являются: подъездная дорога, участок складирования ТБО, инженерные сооружения и коммуникации, административно-хозяйственная территория - на период эксплуатации и стройдвор – на период рекультивации. В непосредственной близости от закрытой городской свалки в юго-западном направлении, предусмотрено размещение площадки стройдвора, запроектированной на период рекультивации. Площадка ограждена. Предусмотрено покрытие заезда из железобетонных дорожных плит и освещение.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий.

По данным рекогносцировочного обследования на участке и прилегающей территории в радиусе до 250 м поверхностных форм карстопроявлений нет.

Участок работ находится в пределах II округа санитарной зоны охраны курортов района Кавказских Минеральных Вод.

К востоку, югу и западу от участка работ расположен лесной массив, к северу расположены с/х угодья (пашня). Водотоки в пределах участка работ отсутствуют. Расстояние до ближайшего водного объекта - «Охотничьего пруда» (на северо-запад) - 770 м.

Рекультивацию свалки планируется выполнить в два этапа: технический и биологический.

Технический этап проводится в течение 2 лет и заключается в устройстве защитного геосинтетического экрана поверхности свалки, строительстве газодренажных скважин для отвода образующегося биогаза, сбору фильтрата и поверхностных сточных вод.

Техническая рекультивация предусматривает проведение следующих мероприятий:

Формирование откосов

Мероприятия по формированию откосов 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, перемещаются 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.

Территория, освобожденная от отходов по периметру свалки, подлежит рекультивации растительным грунтом с последующим посевом растений.

Площадка работ будет ограждена, заезд на рекультивируемую свалку предусмотрен с западной стороны с обустройством шлагбаума,

контрольно-пропускного пункта, ванны дезинфекции колес и пункта мойки колес.

Территория стройдвора освещается и застилается железобетонными дорожными плитами.

В юго-западной части свалки предусмотрено строительство накопительного водоема для сбора поверхностных сточных вод и установки подземной емкости-резервуара для сбора и накопления фильтрационных вод с рекультивируемой свалки.

По завершению периода рекультивации сооружения стройдвора демонтируются и вывозятся с объекта.

Мероприятия по сбору дождевых стоков и фильтрата

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

Проектной документацией предусмотрено устройство дренажной системы следующей конструкции:

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

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

Фильтрат по мере накопления в резервуаре вывозится на ближайшие очистные сооружения.

Мероприятия по дезинфекции автотранспорта

Для дезинфекции ходовой части и колес автотранспорта на выезде со свалки предусмотрена контрольно-дезинфицирующая ванна. Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

Устройство системы газового дренажа

Проектом определен пассивный метод дренажа свалочного газа.

Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия, и представляют собой колодцы диаметром 600 мм глубиной 4,0 м от поверхности свалки, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм.

Выпуск скважины выполняется на высоту 1,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

Рекультивационный слой

Завершающий этап технической рекультивации заключается в нанесении рекультивационного слоя.

Толщина слоя рекультивации принята 65 см, в т.ч

- 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.

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 бытовых отходов.

Верхний противофильтрационный экран выполняется из геосинтетических материалов и служит ряду целей:

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.

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 проводится в течение 4 лет. Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Общий срок рекультивации, включая технический и биологический этапы, составит 6 лет.

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

Оценка воздействия на окружающую природную среду решений по рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов в северной части города-курорта Железноводска района горы «Развалка»»

Для оценки воздействия на окружающую среду решений по рекультивации закрытой свалки, расположенной в районе горы «Развалка», разработаны материалы по оценке воздействия на окружающую природную среду (ОВОС), которые содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, об оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, предложения к программе производственного экологического контроля и мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий были отобраны пробы почвогрунтов для последующего исследования по химическим, бактериологическим и паразитологическим показателям.

По результатам проведенной оценки все пробы по содержанию химических веществ относятся к категории загрязнения «допустимая», т.е.

содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не превышает ПДК. Уровни загрязнения почвы по бактериологическим и паразитологическим показателям относятся к категории «чистая».

Охрана земельных ресурсов на период производства работ обеспечивается общими организационными мерами: производством работ строго в пределах отведенной территории, надлежащей организацией складирования строительных и расходных материалов, строгим соблюдением требований природоохранного законодательства РФ.

Акустическое воздействие

Анализ результатов проведенного расчета уровня шума от строительной техники показал, что шум в расчетных точках не превышает нормируемых значений. Строительные работы на проектируемом объекте окажут допустимое шумовое воздействие на окружающую среду, в том числе ближайшую жилую зону в районе размещения.

Согласно проведенным расчетам уровень звука на границе жилой зоны остается в пределах установленных нормативов.

Воздействие на атмосферный воздух

На период проведения работ по рекультивации свалки анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать вывод, что в расчетных точках максимальная концентрация ни по одному загрязняющему веществу и группам суммации не превышает критерий нормирования 1,0 ПДК. Расчетная максимальная приземная концентрация, в долях более 0,1 ПДК в жилой зоне достигается только по 1 веществу Азот (IV) оксид (Азота диоксид) – 0,13 ПДК. На границе СЗЗ (500 метров) – 0,14 ПДК.

Источником воздействия на атмосферный воздух может являться только предусмотренная система газоудаления в виде газодренажных скважин.

Согласно проведенным расчётам на послерекультивационный период на границе промышленной площадки концентрации загрязняющих веществ не будут превышать 0,1 ПДК.

На период рекультивации и в послерекультивационный период будут

организованы мониторинговые наблюдения за состоянием поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, почвенного покрова, растительного и животного мира.

Основными видами отходов, образующимися в период производства работ по рекультивации свалки, являются бытовой мусор и строительные отходы.

Все виды отходов, образующиеся в период выполнения работ на объекте, будут переданы на обработку, утилизацию, размещение в соответствии с заключенными договорами с лицензированными организациями.

В период проведения рекультивационных работ наиболее опасными для окружающей среды являются аварии, связанные с возникновением пожара. В целях исключения возгораний в проектной документации предусмотрены противопожарные мероприятия: 2 противопожарных резервуара объемом 60 м³ и пожарная бригада, сформированная из числа сотрудников, работающих при проведении рекультивационных работ.

С учётом предусмотренных мероприятий, конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений риск аварийных ситуаций будет сведен к минимуму.

В материалах ОВОС выполнен расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период производства работ по рекультивации свалки. Плата за негативное воздействие на окружающую среду в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и за размещение отходов производства и потребления будет вноситься в бюджет Российской Федерации в сроки, установленные требованиями природоохранного законодательства РФ.

После проведения рекультивационных работ, закрытая свалка будет представлять собой насыпной холм с покатыми и террасированными склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной.

Полученные в ходе ознакомления с материалами, а также озвученные на общественных слушаниях замечания и предложения, относящиеся к теме

обсуждений, будут задокументированы и, в случае необходимости, учтены при доработке материалов ОВОС.

Спасибо за внимание!

Вопросы:

1. Белоножкин Ю.В.

Вопрос: Сколько по времени будет проходить рекультивация свалки?

Ответ: Рекультивация будет состоять из этапа технической рекультивации – 2 года и биологической рекультивации – 4 года. То есть, всего 6 лет.

2. Гречишников И.В.

Вопрос: Соответствует ли оборудование экологическим стандартам, есть ли сертификат?

Ответ: Все применяемое на рекультивируемой закрытой городской свалке бытовых отходов оборудование имеет сертификаты соответствия и отвечает экологическим стандартам применяемого оборудования. Эксперты государственной экологической экспертизы тщательным образом следят за применяемым оборудованием при проведении работ по рекультивации.

3. Зевалова О.В.

Вопрос: Какие работы будут проведены в ходе биологической рекультивации?

Ответ: 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.

4. Леснов А. В.

Вопрос: Как будут решаться вопросы по пожаротушению на свалке?

Ответ: В жаркий пожароопасный период планируется проведение работ по предотвращению пожароопасной обстановки на свалке с помощью полива уплотненных отходов водой и использовании при укладке отходов изоляционных материалов (песок, суглинки и т.д.).

При возникновении пожароопасной ситуации возможна закачка в

толщю уплотненных отходов раствора хлористого калия.

ВЫСТУПИЛИ:

Бондаренко Н.Н. - исполняющий обязанности главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, исполняющий обязанности первого заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края: по вопросу о ситуации на месте закрытой свалки – реализация проекта позволит не допустить попадания вредных веществ из области свалки в окружающую среду красивейшего места города, позволит предотвратить утечки сточных вод с территории свалки в находящиеся неподалеку реки и озера и это возможно только при регистрации в данной государственной программе.

Город-курорт Железноводск подходит по условиям предоставления субсидии в рамках государственной программы, необходимо запустить реализацию проекта рекультивации.

Стаценко Р.И. - заместитель председателя Думы города-курорта Железноводска Ставропольского края: считаю целесообразным принять предлагаемый проект рекультивации закрытой городской свалки бытовых отходов в городе-курорте Железноводске для проведения его государственной экологической экспертизы.

Предлагаю создать Рабочую группу по вопросам экологии в городе, возникающие вопросы обсуждать за «круглым столом» с участием общественности.

РЕШИЛИ:

1. Общественные обсуждения по объекту государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» в форме общественных слушаний признать состоявшимися.

2. Проектную документацию «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка» принять.

Бондаренко Н.Н. - исполняющий обязанности главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, исполняющий обязанности первого заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края - модератор общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) поблагодарил всех за участие и объявил общественные обсуждения в форме общественных слушаний закрытыми.

В ходе общественных обсуждений велась видеозапись.

Участники общественных обсуждений прошли регистрацию.

Председатель комиссии:

Н.Н. Бондаренко

Секретарь комиссии:

С. В. Михитарян

Члены Комиссии:

Начальник Управления
городского хозяйства

Г.И. Каспаров

Начальник Управления
имущественных отношений

И.В. Гречишников

Директор МУП «Архпроектбюро»

А.В. Леснов

Начальник Управления
архитектуры и градостроительства

Г.В. Квасникова

Модератор общественных обсуждений:

Исполняющий обязанности главы
администрации города-курорта
Железноводска Ставропольского края,
исполняющий обязанности первого
заместителя главы администрации
города-курорта Железноводска Ставропольского края

Н.Н. Бондаренко

Подписи участников общественных слушаний:

Заместитель председателя Думы
города-курорта Железноводска
Ставропольского края

Р.И. Стаценко

Регистрационный лист участников общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»»

Рег. номер	ФИО	Адрес	Телефон	Подпись
1	Берюхова Татьяна Васильевна	Дкт 90 кв 81	89064784288	
2	Каспарова Мария Евгеньевна	Серб 45А кв 38	89283087588	
3	Турбинев Дмитрий Сергеевич	Строит 29 кв 413	89624097944	
4	Абраменко Вероника Николаевна	Болот Дкт. 5 кв 41	89887523416	
5	Трицасова Елена Владимировна	Строит 29 кв 308	89282223417	
6	Петровская Вероника Ивановна	Дкт 102 кв 72	9203619074	
7	Шевченко Людмила Александровна	к. Маркса 58/11	898436031	
8	Каспарова Анна Евгеньевна	Дкт. 102 кв. 72	9283461212	

Регистрационный лист участников общественных обсуждений (в форме общественных слушаний) объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка»»

Рег. номер	ФИО	Адрес	Телефон	Подпись
9	Вукша Викторовна Иванова	Калифорния, ул. Тихая 40	8-9283304704	
10	Тамара Святославовна Сидорова	К. Маршала 65 кв. 55	918 817 0857	
11	Вуршиш Вагши Вячеслав	Суряева 53А кв. 54	9283638356	
12	Вантов Максим Александрович	Октябрьская 3 кв. 48	9383336033	
13	Савурова Елизавета Михайловна	Дачная 66 кв. 33	9282658665	
14	Варшиш Анна Александровна	Октябрьская 90 кв. 10	928004260	
15	Шенукова Татьяна Михайловна	Октябрьская 102 кв. 23	928203149	
16	Резнико Андрей Михайлович	Просторная 41 кв. 58	988466688	

Регистрационный лист участников общественных обсуждений (в форме общественных слушаний)
 объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки
 бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы
 «Развалка»»

Рег. номер	ФИО	Адрес	Телефон	Подпись
17	Мамонтова Анна Александровна	г. Марьяев 14. ул. 18	82483760133	



Официальный печатный орган Министерства транспорта РФ

Транспорт России

Всероссийская транспортная еженедельная информационно-аналитическая газета № 10 (1077) 4 – 10 марта 2019 года

ХРОНИКА

- Подписано постановление Правительства РФ о порядке предоставления межбюджетных трансфертов на реализацию национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» в субъектах Федерации.
- В МГУ им. адмирала Г. И. Невельского состоялся первый выпуск специалистов по информационной безопасности телекоммуникационных систем.

В ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РФ



Утверждена стратегия

Распоряжением Правительства РФ утверждена Стратегия пространственного развития Российской Федерации на период до 2025 года.

Целевая стратегия – обеспечение устойчивого и сбалансированного пространственного развития России, сокращение межрегиональных различий в уровне и качестве жизни людей, ускорение темпов экономического роста и технологического развития, обеспечение национальной безопасности.

Стратегией определены задачи, принципы, приоритеты и механизмы реализации стратегии пространственного развития РФ, сферах перспективные центры экономического роста, макроэкономические, отраслевые, экономические специализации субъектов Федерации, целевые показатели пространственного развития России.

О ГЛАВНОМ

«Сейчас важно, чтобы понимали последовательности дальнейших действий по реализации нацпроектов появились у каждого губернатора, который участвует в реализации проектов, каждого руководителя федерального проекта, министра, чтобы каждый ответственный за выполнение нацпроектов человек понимал последовательность своих шагов, всю цепочку действий на весь 2019 год».

Министр транспорта РФ Евгений Дитрих



Подписано постановление

Правительства РФ о лицензировании деятельности по перевозкам пассажиров автобусами

Федеральным законом от 30 октября 2018 года №308-ФЗ внесены изменения в Федеральный закон «О лицензировании отдельных видов деятельности», в соответствии с которыми с 1 января 2019 года лицензированию подлежат перевозка пассажиров автобусами по маршрутам на территории Российской Федерации.

Согласно законодательству лицензионные требования устанавливаются положениями о лицензировании конкретных видов деятельности.

Подписанным постановлением устанавливаются лицензионные требования к соискателям лицензии на осуществление перевозок пассажиров и других лиц автобусами (далее – лицензия), список документов, представляемых соискателями лицензия в лицензирующий орган; лицензионные требования к лицензиату, которые он обязан выполнять при осуществлении перевозок, порядок лицензирования деятельности по перевозкам пассажиров автобусами в зависимости от категории риска.

Лицензирование деятельности по перевозкам пассажиров автобусами будет способствовать повышению безопасности пассажирских перевозок, позволит создать равные условия доступа к осуществлению перевозок для всех перевозчиков и внедрить риск-ориентированный подход при лицензионном контроле за перевозками пассажиров автобусами.

Инспекторская проверка

Морской государственный университет имени адмирала Г. И. Невельского – Личное посещение Водного транспорта

Предстоит масштабная работа

Состоялось заседание коллегии Министерства транспорта РФ



экологической экспертизы и в обязательном порядке вывешивать информацию об оценке воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (ОВОС) утвержденным приказом Госкомэкологии Б.С.2000 г., организованы общественные обсуждения (в форме слушаний) проектной документации по объекту государственной экспертизы: Строительство детского сада на 150 мест по ж/д вокзалу района, г. Улан-Уда.
Инициатор: ООО «РТ». Адрес: 670013, Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Бабушкина, д. 25.
Проект и тома ОВОС: ООО «Архитектурная студия», г. Улан-Уда, ул. Октябрьская, д. 33, тел. 8(3012)55-17-07, e-mail: archstud@mail.ru.
Инициатор: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, Железнодорожный район, пос. Старый зеленый.
Номер земельного участка: 03:24:010607:232.
Характеристики объекта: Новое строительство детского сада.

Инициатор: ООО «РТ». Адрес: 670013, Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Бабушкина, д. 25, тел. 23-39-15, e-mail: oroo019@mail.ru

Документацией для рассмотрения, подготовки замечаний можно ознакомиться по адресу: 670034, Республикан-Уда, ул. Хахалова, 2а, тел. 8(3012)55-17-07, e-mail: mest.ru по рабочим дням с 09:00 до 17:00 ч.
Задание на проведение общественных обсуждений проектной документации на стадии ОВОС и иной деятельности, включая материалы ОВОС на 23 апреля 2019 г., в 14:00 часов, по адресу: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Бабушкина, 25, каб. 209 МУ «Комитет по экологии Администрации г. Улан-Уда».

Место проведения общественных обсуждений и организаций принимаем в виде на месте ознакомления с проектной документацией.

Общественные обсуждения

Ис ФЗ-174 «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. экологии РФ от 16 мая 2000 г. №372 «Об утверждении Положения о воздействии на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным Госкомэкологии РФ №372 от 16.05.2000 г., организованы общественные обсуждения (в форме слушаний) проектной документации государственной экологической экспертизы: Реконструкция детского сада «Золотой Дракон», ул. Чкалова, д.20.
Инициатор: Муниципальное автономное учреждение «Спорт» г. Улан-Уда «Золотой Дракон».

Инициатор: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Чкалова, д. 20, кадастровый номер земельного участка: 7, кадастровый номер помещения: 03:24:022705:344.
Характеристики объекта: Реконструкция муниципального детского сада «Золотой Дракон».

Инициатор: ООО «Экопроект», адрес: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Боронова, д. 7а, оф.318, тел.: 8(9025)63-27-77.

Инициатор: ИП Батуев А.Б., юридический адрес: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Боронова, д. 7а, оф.318, тел.: 8(9025)63-27-77.
Инициатор: МУ «Комитет по экологии Администрации г. Улан-Уда» Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Бабушкина, 25.

Место проведения общественных обсуждений назначено 09-го в 13:00 ч. по адресу: Республика Бурятия, г. Улан-Уда, ул. Бабушкина, 25, каб. №209 МУ «Комитет по экологии Администрации г. Улан-Уда».

14.00 (кроме сб и вс).

Общественные обсуждения

Администрация города-курорта Железноводск Ставропольского края уведомляет о проведении общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка».

Предмет общественных обсуждений: материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка».

Инициатор: Администрация города-курорта Железноводска Ставропольского края, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка».

Цель намечаемой деятельности: рекультивация земельного участка с накопленными отходами в Ставропольском крае, северной части города-курорта Железноводска в районе горы «Развалка» для улучшения экологической обстановки.

Месторасположение намечаемой деятельности: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска района горы «Развалка».

Наименование и адрес заказчика: Управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, расположенное по адресу: 357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжерейная, 4.

Проектная организация, адрес и телефон: ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»: 450105, с.Уфа, ул. Карандельская, д. 2, оф. 8, тел. 8 (347) 216-10-70.

Примерные сроки проведения оценки воздействия на окружающую среду: III квартал 2018 г. – IV квартал 2018 г.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: Администрация города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Форма общественных обсуждений: слушания.
Форма представления замечаний и предложений: в устной и письменной форме.

С материалами оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и технического задания намечаемой деятельности можно ознакомиться на официальном сайте администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края adm-zheleznovodsk.ru, а так же в здании Управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края в кабинете №4 (357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжерейная, 4) и оставить замечания и предложения в письменной форме с указанием Ф.И.О. можно в течение 30 дней со дня публикации данного объявления с 7 марта 2019 года по 8 апреля 2019г. по адресу: 357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжерейная, 4 Управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края (телефон (8-879-32)4-55-08) с 8.00 до 17.00, а так же на электронной почте uglk@ Rambler.ru.

Дата, время и место проведения итогового общественного обсуждения с участием граждан и представителей общественных организаций - 09-го апреля 2019г. в 10:00 по местному времени по адресу: 357400, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Калинина, 2 (зал заседаний Администрации города курорта Железноводск).

Общественные обсуждения

Ис галь
ет о
госу
ект
соде
Саб
Тата
веде
ду (I
ОВО
Це
нару
ния
ного
М
РТ, (I
дори
ном
Не
ный
РТ, 4
52, 1
Зе
терь
ОВО
веди
Пр
01.0
О
стве
Саб

В
ноя
экс
нам
жак
ден
16.0
ния
ств
оде
ект
«Ми
кой
6, 7
П
ний
З
Оле
Три
М
лас
Цет
Ц
усм
с п
нос



www.stavpravda.ru

СТАВРОПОЛЬСКАЯ ПРАВДА

ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ

Издается с 28 июля 1917 г. В 1967 г. награждена орденом Труда

ЗЕТА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ

50 лет Красногосударственному Знамени

5 марта 2019 года

№ 23 (27357)

Цена 15 рублей

ЗЕРКАЛО ДНЯ

МОСТЫ ВСЕГДА СОЕДИНЯЮТ

Более 4,5 миллиона рублей направит из краевого бюджета на строительство моста в Усть-Иссыкском районе М-29 «Кавказ». Новый Бельшиур – Бельшиур через Большой Ставропольский мост. Министр своим дорожное хозяйство и транспорт края подготовлена необходимая проектно-сметная документация. После проведения электронных аукционов, которые состоятся в ближайшее время, будут определены подрядчики и начнутся дорожные работы. Ввести объект в эксплуатацию планируется в 2020 году. Работы по строительству этого моста являются приоритетными для социально-экономического развития Ставропольского района. Мосты всегда соединяют и способны влиять на развитие территорий», - отметил министр Евгений Штепа.

ЕЩЕ ОДИН ЭКОЛАРК

Полтора миллиона рублей из фонда президентского гранта направит на строительство лапша «Баландский» в поселке Келесы. Целью проекта стала установка удобной и качественной посуды для приготовления лапши. «Баландский» производит лапшу в дорожной и массовой дорожке, установив спортивную тренажер и детский игровой городок. Как сообщает пресс-служба администрации Железнодорожского района, работы начнутся уже в марте.

Н. БЛИЗКОК

ЮБИЛЕЙ ДУХОВНОГО ЛИДЕРА КВАКАЗА

Председатель президиума координационного центра мусульман Северного Кавказа, муфтий Карачаево-Черкессии Исмаил-миджи Берадиев отметил свое шестидесятилетие. К знаменательной дате было приурочено совещание в Черкесском заседании высшего религиозного Совета мусульман Кавказа. В мероприятии приняли участие представители Бийлачской Республики, шеф-польский ислам Аллахукур Пашааде, муфтий республик Северного Кавказа, глава КЧР Рашид Темуров. Почетными гостями торжества стали православные священники - архиепископ Пятигорский Черкесский Феодорит и архиепископ Балкский и Азербайджанский Александр. Тепло поздравляя юбиляра, архиепископ Феодорит отметил обширный лекционный курс, который он читал в течение ряда лет в различных учебных заведениях. Он подчеркнул, что в жизни каждого человека есть различные религиозные традиции на Кавказе. И, Берадиев по праву считается видным духовным лидером Северного Кавказа, чья авторитетное слово старейшины много лет служит делу духовного оздоровления наших обществ.

Н. ВЫКОВА

ВЕРНЕ - ПОВЛЮГИ

АКТУАЛЬНО

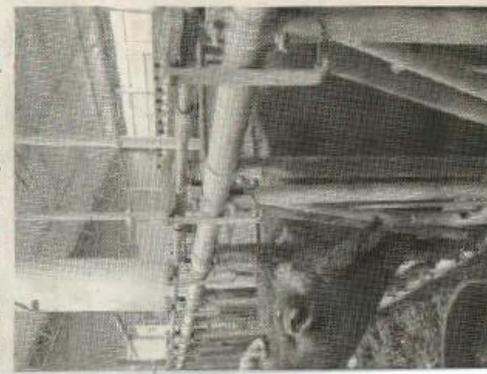
Инвестиции для Кавказа

На Ставрополье с рабочим визитом Кавказа Сергей Чеботарев. Основной целью стало посещение нескольких крупных предприятий АПК, а после в Ставрополе прошло совещание по вопросам социально-экономического развития края.



Инвестиции для Кавказа

На Ставрополье с рабочим визитом Кавказа Сергей Чеботарев. Основной целью стало посещение нескольких крупных предприятий АПК, а после в Ставрополе прошло совещание по вопросам социально-экономического развития края.



В этом году заменят 215 лифтов

На планерке в правительстве края под председательством губернатора Владимира Владимировича обсудили актуальные вопросы из жизни Ставрополя, сообщает пресс-служба главы региона.

Первый замглавы краевого правительства Николай Великий отметил, что весенний сезон провоза культуры стартовал уже в 16 краевых мероприятиях, всего предстоит засечь площади в миллион гектаров. Как провозило, запас семян, удобрений и газонно-сенокосных материалов в хозяйствах покажет возможность выполнения задуманного в срок. Планируется провести подготовку добровольцев на площади 1,4 миллиона гектаров.

О том, что касается реализации комплекса мероприятий по модернизации территории региона, под руководством министра по развитию инфраструктуры Сергея Виктора Манжоса. По его словам, за прошедшую неделю было рассмотрено 10 проектов, в том числе 11 проектов, а значит, находится ниже эрмитажного уровня. Планируется реализовать комплекс мероприятий, чтобы в течение программы на территории региона сохранились все объекты, которые в настоящее время находятся в стадии реализации.

Рублевого проекта, что с этого года в течение программы на территории региона сохранились все объекты, которые в настоящее время находятся в стадии реализации.

Убедительного решения, что с этого года в течение программы на территории региона сохранились все объекты, которые в настоящее время находятся в стадии реализации.

Планируется реализовать комплекс мероприятий, чтобы в течение программы на территории региона сохранились все объекты, которые в настоящее время находятся в стадии реализации.

Вчера на планерке в Думе края под председательством Геннадия Ягубова депутаты уделали особое внимание поручению поручениями по реализации его февральского Послания Федеральному Собранию.

Спикер попросил коллег в комитетах тщательно проанализировать положения документа и составить долгосрочный план по его реализации, сообщает пресс-служба Думы СК. По мнению председателя краевого парламента, так законодательный орган эффективно выстроит работу в дальнейшем.

Заместитель председателя комитета по аграрным и земельным вопросам агропродовольственной и экологии Виктор Навдин рассказал, что актуальными остаются совершенствование краевого законодательства в вопросах предоставления земельных участков многодетным семьям. Депутат считает, что необходимо усовершенствовать и эти законодательные нормы с учетом положений послания президента.

Затем Геннадий Ягубов порекомендовал делу галам сконцентрироваться на актуальных вопросах, недавно прошедшего заседания президиума Чу-

«Мы не хотели бы на этом останавливаться. Хотелось бы, чтобы этот опыт был распространяем на все краевые муниципалитеты. Будем над этим работать до конца. Хотелось бы, чтобы этот опыт был распространяем на все краевые муниципалитеты. Будем над этим работать до конца. Хотелось бы, чтобы этот опыт был распространяем на все краевые муниципалитеты. Будем над этим работать до конца.»

Администрация города-курорта Железноводска Ставропольского края уведомляет о проведении общественных обсуждений материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска, район горы Развалка».

Предмет общественных обсуждений: материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по объекту «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых

отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска, район горы Развалка».

Название намечаемой деятельности: «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска, район горы Развалка».

Цель намечаемой деятельности: рекультивация земельного участка с накопленными отходами в Ставропольском крае, северной части города-курорта Железноводска, в районе горы Развалка, для улучшения экологической обстановки.

Месторасположение намечаемой деятельности: Ставропольский край, северная часть

города-курорта Развалка.

Наименование городского курорта Железноводска Ставропольский край, г. Железноводск

Проектная организация: ООО ПФ «ГОСТ-раидельская, д. 10

Примерные даты проведения общественных обсуждений: 7-9 апреля 2019 г.

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений: администрация города-курорта Железноводска

Железноводска, район горы Развалка».

Контактная информация: управление администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края, по адресу: 357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжевая, 4. **Адрес и телефон:** 357405, г. Уфа, ул. Калинина, 2. Тел. 8 (347) 216-10-70. **Место проведения оценки воздействия на окружающую среду:** III квартал г. Железноводска.

Ответственный за организацию общественных обсуждений: администрация города-курорта Железноводска Ставропольского края.

Форма общественных обсуждений: слушания.

Форма представления замечаний и предложений: в устной и письменной форме.

С материалами оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и технического задания намечаемой деятельности можно ознакомиться на официальном сайте администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края adm-zheleznovodsk.ru, а также в здании управления городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края в кабинете № 4 (357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжевая, 4) и оставить замечания и предложения в письменной форме с указанием Ф.И.О. можно в течение 30 дней со

дня публикации данного объявления с 7 марта по 8 апреля 2019 г. по адресу: 357405, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Оранжевая, 4, управление городского хозяйства администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края (телефон 8-879-32-4-55-08) с 8.00 до 17.00, а также на электронной почте ugkh@gambler.ru.

Дата, время и место проведения итогового общественного обсуждения с участием граждан и представителей общественных организаций - 9 апреля 2019 г. в 10.00 по местному времени по адресу: 357400, Ставропольский край, г. Железноводск, ул. Калинина, 2 (зал заседаний администрации города-курорта Железноводска).

Железнодорожные ВЕДОМОСТИ

12+

Общественно-политический еженедельник

№10 (997) 6 марта 2019 года

Газета издается с 16 сентября 1999 года. E-mail: zhelvedomosti@mail.ru

АКТУАЛЬНО

Мусорные тарифы на Ставрополье понизят и разделят для групп населения.

Губернатор Владимир Владимиров на еженедельном рабочем совещании в правительстве края поднял вопрос пересмотра цены за вывоз ТКО.

Глава региона подчеркнул, что люди должны платить за фактический объем вывезенного мусора. Еще одним нюансом должна

стать социальная дифференциация. Объем отходов будет учитываться в соответствии с возрастом и иными параметрами населения, чтобы тариф не был поглотивно одинаковым для всех.

«Тяжелые люди, маленькие дети явно не образуют столько мусора, сколько другие категории

граждан. И это должно отражаться в цене на вывоз отходов, которую мы пересмотрим до 1 июня», — сказал Владимир Владимиров.

СОВЕЩАНИЕ

ТОС — ТЕРРИТОРИЯ ОБЩЕСТВЕННОЙ СИЛЫ

На днях город-курорт стал площадкой выездного заседания Координационного совета территориального общественного

ДОРОГИЕ НАШИ ЖЕНЩИНЫ: БАБУШКИ, МАТЕРИ, ЖЕНЫ, СЕСТРЫ, ДОЧЕРИ, ВНУЧКИ ОТ ВСЕЙ ДУШИ ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С МЕЖДУНАРОДНЫМ ЖЕНСКИМ ДНЕМ!

8 МАРТА – праздник весны, любви и нежности. Замечательный день, когда сердца мужчин проникнуты особой благодарностью к тем, кто дарит жизнь, наполняет ее красотой, добром и высоким смыслом, вдохновляет на благородные дела.

Гармонично сочетая заботу о семье, домашнем очаге с успешной карьерой, вы приносите себя во всех сферах жизни Желез-

нодорожья. Без вашего таланта невозможно представить достижения городского образования, здравоохранения, культуры и многих других отраслей. Ваши знания, безупречный деловой стиль и творческий подход востребованы на государственной службе, в экономике, бизнесе.

Спасибо вам, милые женщины, за душевную щедрость и талант создания. За тепло и уют в нашем общем доме – Железнодорожье.

Желаем вам отличного весеннего настроения, здоровья, благополучия, успехов, любви, красоты и большого счастья!



Евгений МОИСЕЕВ, глава города-курорта Железнодорожья

Александр РУДАКОВ, председатель Думы

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ
АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА-КУРОРТА ЖЕЛЕЗНОВОДСКА СТАВРОПОЛЬСКОГО КРАЯ**

27 февраля 2019 г.

г. Железноводск

№145

О назначении общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска, район горы «Развалка»

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 г. № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Уставом города-курорта Железноводска Ставропольского края
ПОСТАНОВЛЯЮ:

1. Назначить 09 апреля 2019 года в 10.00 в зале заседаний администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края общественные обсуждения объекта государственной экологической экспертизы проекта «Рекультивация закрытой городской свалки бытовых отходов по адресу: Ставропольский край, северная часть города-курорта Железноводска, район горы «Развалка».
2. Опубликовать настоящее постановление в общественно-политическом еженедельнике «Железноводские ведомости» и разместить на официальном сайте Думы города-курорта Железноводска Ставропольского края и администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края в сети Интернет.
3. Контроль за выполнением настоящего постановления возложить на заместителя главы администрации города-курорта Железноводска Ставропольского края Бондаренко Н.Н.
4. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Е.И. МОИСЕЕВ, глава города-курорта Железноводска Ставропольского края