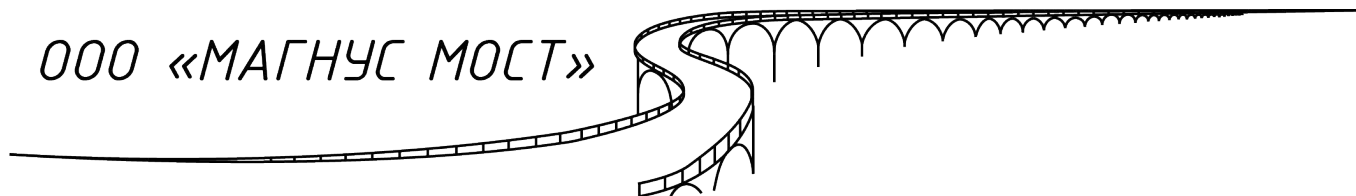
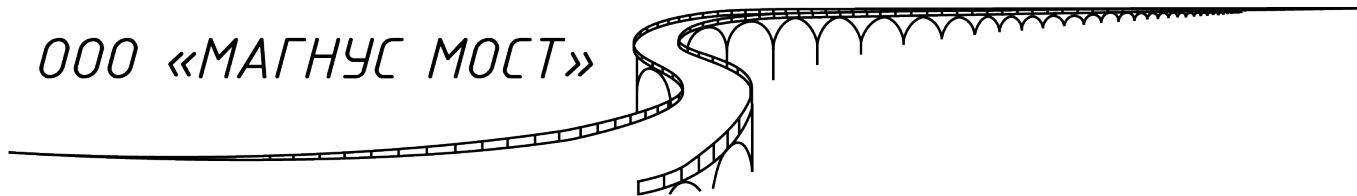


ООО «МАГНУС МОСТ»



ООО «МАГНУС МОСТ»



Генеральный директор



## ВВЕДЕНИЕ

Настоящий раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» разработан для объекта «Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа» в Приморском крае (далее – «Объект»).

В данном разделе выполнен анализ воздействия на окружающую среду рекультивации свалки ТКО. Рассмотрены возможные отрицательные и положительные аспекты влияния свалки на компоненты природной среды. Предусмотрены природоохранные и компенсационные мероприятия, снижающие отрицательное воздействие объекта на окружающую среду при рекультивации свалки ТКО.

Главной целью настоящей работы является экологическое обоснование допустимости рекультивации свалки ТКО, разработка предложений и мероприятий по минимизации негативного воздействия на окружающую среду.

При разработке настоящего раздела учтены следующие общие законодательные и нормативно-методические документы:

- Федеральный Закон РФ от 10.01.2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (в ред. от 29.06.2015 N 203-ФЗ, с изменениями, вступившими в силу 30.06.2015);
- Федеральный Закон РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. Федерального Закона от 13.07.2015 N 233-ФЗ);
- Федеральный Закон РФ от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (ред. Федерального Закона от 13.07.2015 №233-ФЗ);
- Федеральный Закон РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (в ред. Федерального Закона от 29.06.2015 N 203-ФЗ);
- Федеральный Закон РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс» (ред. от 08.03.2015с изм. и доп., вступ. в силу с 01.04.2015);
- Федеральный Закон РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» (в ред. Федерального Закона от 13.07.2015 N 244-ФЗ);
- Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденным Приказом Госкомэкологии от 16.05.2000 № 372;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации № 190-ФЗ от 29.12.2004 года (в ред. Федерального Закона от 29.06.2015 N 176-ФЗ, с изменениями, вступившими в силу 30.06.2015).

При разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» также использовались материалы инженерных изысканий выполненные ООО «Атлас».

Все расчеты, приведенные в разделе ОВОС, выполнены в соответствии с существующими нормативно-правовыми документами, регламентирующими экологическую безопасность района рекультивации Объекта.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										3
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

**Заказчик:** «Департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Приморского края».

**Государственный контракт:** №37-02/20/19-26 от 18.04.2019г.

**Название объекта:** «Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа».

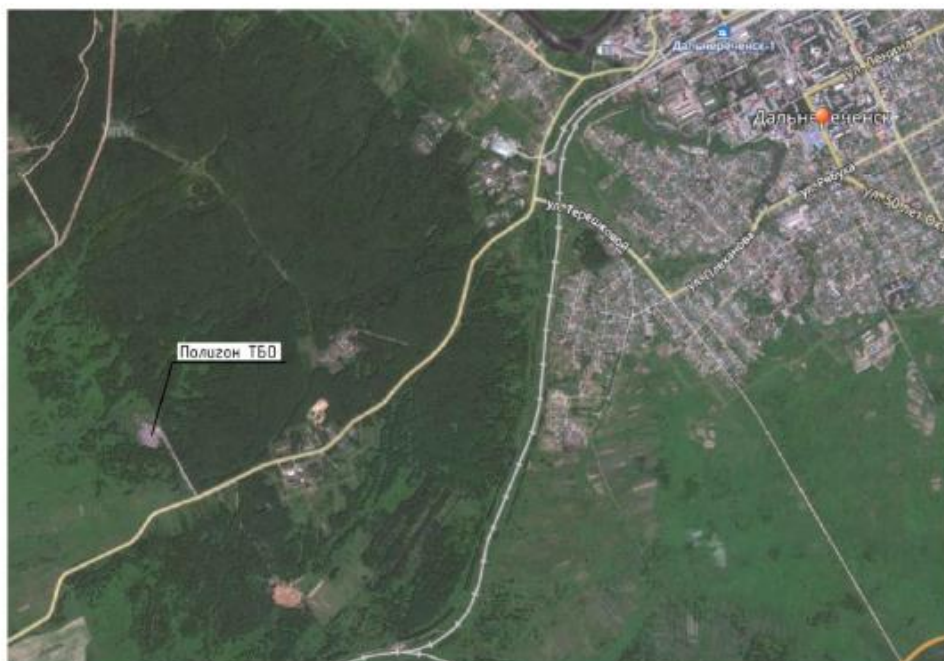


Рисунок 1 – Ситуационная схема расположения Объекта проектирования.

Инв.№подл.	Взам.инв.№
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№дрк	Подпись	Дата

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист  
4

Свалка твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), расположена на земельном участке район СПТУ – 4, примерно в 780 метрах по направлению на северо-запад от ориентира – нежилое здание, расположенное по адресу: Приморский край, г. Дальнереченск, ул. Магистральная, 16.

Рекультивируемая свалка располагается на территории земельного участка:

- земельный участок 25:29:000000:5514 площадью 40 000 м2 (4 Га);
- категория земель:
- земли населенных пунктов с разрешённым использованием «для размещения объектов специального назначения». Площадь, занятая свалочными массами составляет около 40 000 м2 (4 Га). Ориентировочный объем свалочных масс по данным представленным администрацией Дальнереченского городского округа составляет около 112,000 тонн.

Земельный участок, на котором расположена свалка ТКО граничит:

- с юго-востока – с земельным участком: 25:29:000000:5513, категория: земли населенных пунктов, разрешенное использование: «для размещения объектов специального назначения»;

- с северной, восточной, юго-западной, западной стороны земли отведенные под объект проектирования граничат с неразграниченными землями населенного пункта Дальнереченский городской округ, расположенными в границах кадастровых кварталов 25:29:010303, 25:29:010301.

Ближайшая жилая застройка расположена в 900 м на восток и юго-восток (пос. СПТУ-4).

До ближайшего водного объекта – около 1225 м на северо-запад.

До ближайшей скважины водоснабжения – около 900 м на юго-восток.

До ближайшего садово-дачного товарищества СДТ «Тепловик» - 500 м на юго-запад.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 5
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		



Рисунок 2 – Схема расположения водного объекта (р. Большая Уссу́рка)

**Больша́я Уссу́рка** – река в Азиатской части России, на Дальнем Востоке, в Приморском крае; правый приток р. Уссури(бассейн Амура).

До 1972 г. река называлась Иман (переименована после вооруженного конфликта между СССР и КНР на острове Даманский), от искажённого маньчжурского «ниман», что значит «горный козёл». До середины XX в. верховья Имана оставались глухой таёжной территорией, добраться до которой можно было по тропам через перевалы или на лодке из низовья реки.

Река берёт начало на западных склонах Центрального Сихотэ-Алиня на высотах около 1000 м. У г. Дальнереченска впадает в р. Уссури. Длина реки 440 км, площадь бассейна 29,6 тыс. км<sup>2</sup> – 1-й по площади бассейна и 3-й по длине (после Бикина и Хора) приток Уссури. Речная сеть бассейна наиболее развита в верхней и средней его частях, где коэффициент густоты составляет 0,9 км/км<sup>2</sup>, а в нижней части водосбора – 0,4 км/км<sup>2</sup>. Основные притоки: Марёвка, Дальняя, Арму, Колумбе (правые); Малиновка, Наумовка, Перевальная (левые).

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. №подл.							
						160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 6
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

До ближайших жилых домов (ул. Магистральная, 5) – около 900 метров.

Талые и дождевые воды с вышележащей по рельефу поверхности стекают к свалке у южной границы, распределяются вдоль территории свалочной массы, впитываясь в грунт, накапливаясь в понижениях, фильтруясь сквозь подошву в ложе свалки.

Территория участка вокруг свалки заболочена из-за отсутствия уклонов и дренажной сети для стока дождевых, талых вод и утечек с поверхности свалки. Дамба вокруг свалки находится в аварийном состоянии. Со всех сторон дамбы имеются разрывы и идёт фильтрация загрязнённой воды через ограждающую дамбу.

Свалка заражает подземные воды в окрестностях города Дальнереченска свалочным фильтратом.

Собственником этого объекта является управление ЖКХ Дальнереченского городского округа.

В соответствии с техническим заданием Заказчика необходимо предусмотреть два этапа рекультивации:

- технический этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования;
- биологический этап рекультивации земель, включающий освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием, комплекс арготехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение аргофизических, аргохимических, биохимических и других свойств почв.

#### Существующие положение.

Свалка функционировала с 1981 года (согласование размещения земельного участка решением исполнительного комитета Дальнереченского городского совета народных депутатов № 2/21-386 от 27.11.1981).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										7
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

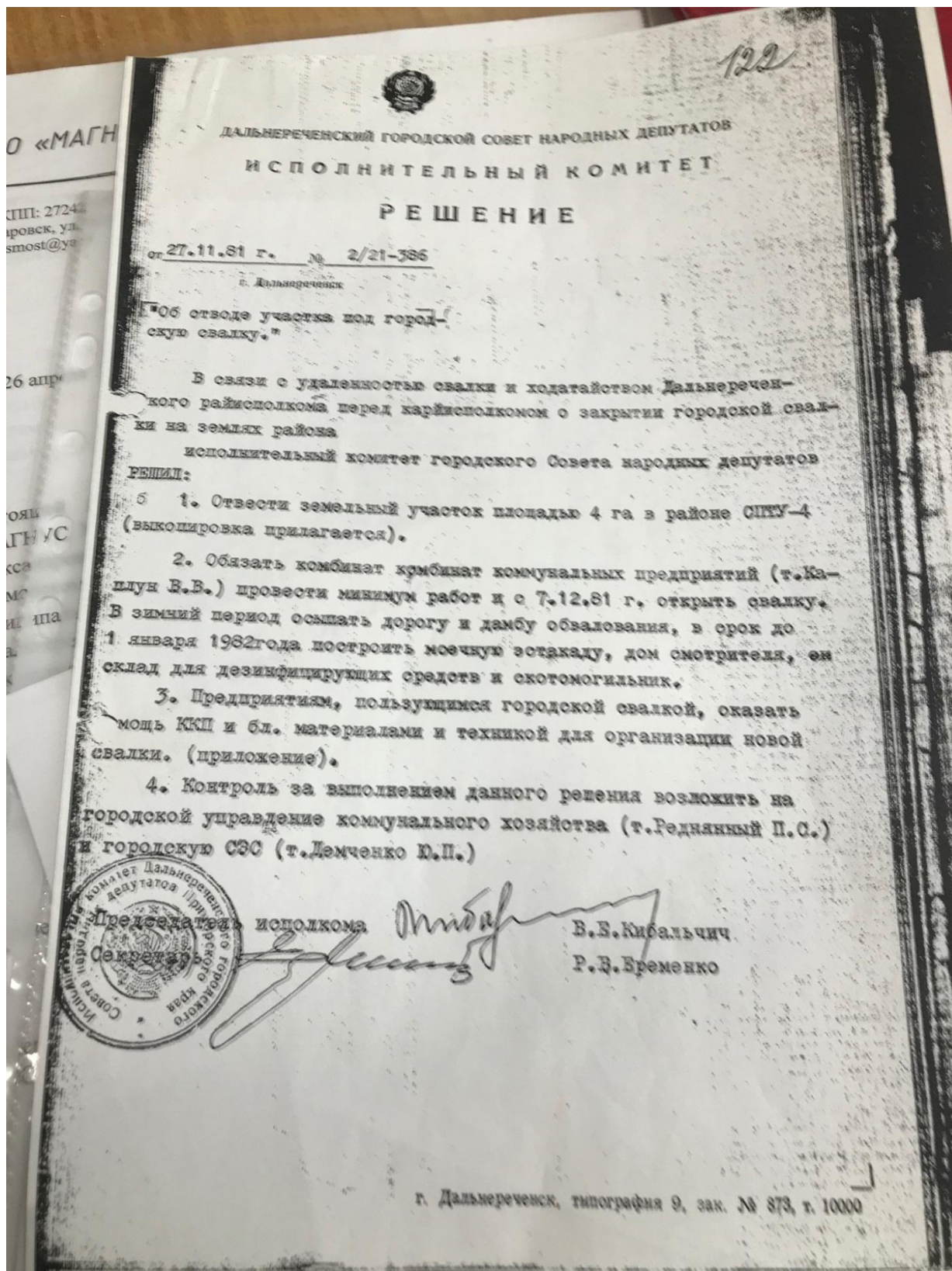


Рисунок 3 – Выкопировка решение исполнительного комитета Дальнереченского городского совета народных депутатов № 2/21-386 от 27.11.1981г.

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

160-П-03.2019-ОВОС.1

Вывоз ТКО на объект прекращен с 2018 года и ориентировочная масса накопленных отходов по состоянию на 2018 г. составляет около 201600 тонн.

Утвержденный проект санитарно-защитной зоны в настоящее время отсутствует.



Рисунок 4 – Общий вид свалки ТКО

**Краткая характеристика системы обращения с отходами в Дальнереченском городском округе и Дальнереченском муниципальном районе.**

Дальнереченский городской округ отнесен к северной зоне. Северные муниципальные образования, преимущественно специализирующиеся на освоении лесных ресурсов Приморского края.

Инв.№подл.	Взам.инв.№
Подпись и дата	

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист  
9

# СХЕМА СУЩЕСТВУЮЩИХ ПОТОКОВ ОТХОДОВ В ЦЕЛОМ ДЛЯ ПРИМОРСКОГО КРАЯ И ПО ОСНОВНЫМ ВИДАМ ОТХОДОВ

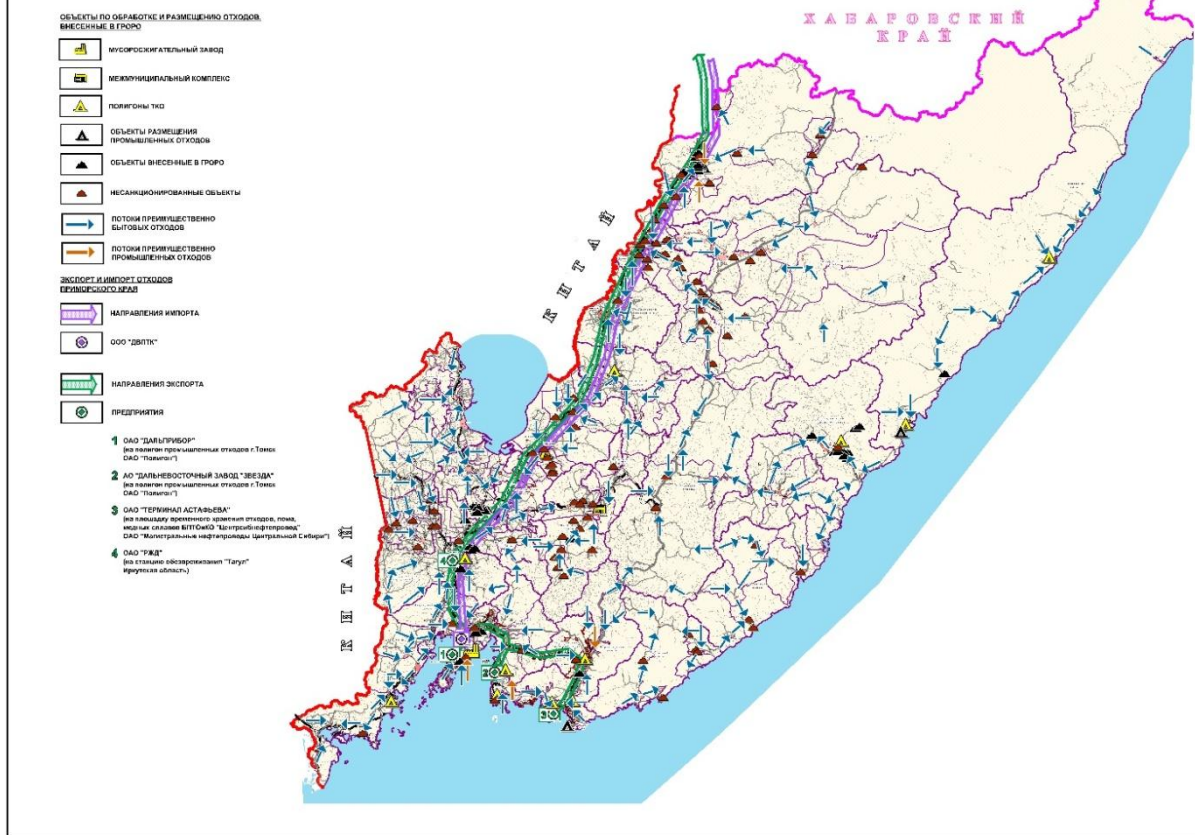


Рисунок 5 - Существующие объекты обращения с отходами Приморского края

Северная технологическая зона охватывает Дальнереченский ГО, Лесозаводский ГО, Пожарский, Красноармейский, Дальнереченский, Кировский муниципальные районы.

На данный момент в данной зоне функционирует 1 межмуниципальный комплекс в Кировском районе, соответствующий всем необходимым нормам и внесён в список ГРОРО. По мере заполнения этого комплекса по данным представленным в утвержденной территориальной схемой системы обращения с отходами Приморского края планируется ввести в эксплуатацию три новых межмуниципальных комплекса в Дальнереченском, Пожарском и Красноармейском муниципальных районах. На таких комплексах происходит сортировка и захоронение отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и использованию в качестве вторичного сырья.

Отходы, подлежащие переработке, будут направляться в индустриальный парк в районе Дальнереченского ГО, помимо обработки ТКО на нем также будут перерабатываться отходы деревообработки и горнорудной промышленности.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист

10

# Запланированная территориальная схема системы обращения с отходами Приморского края

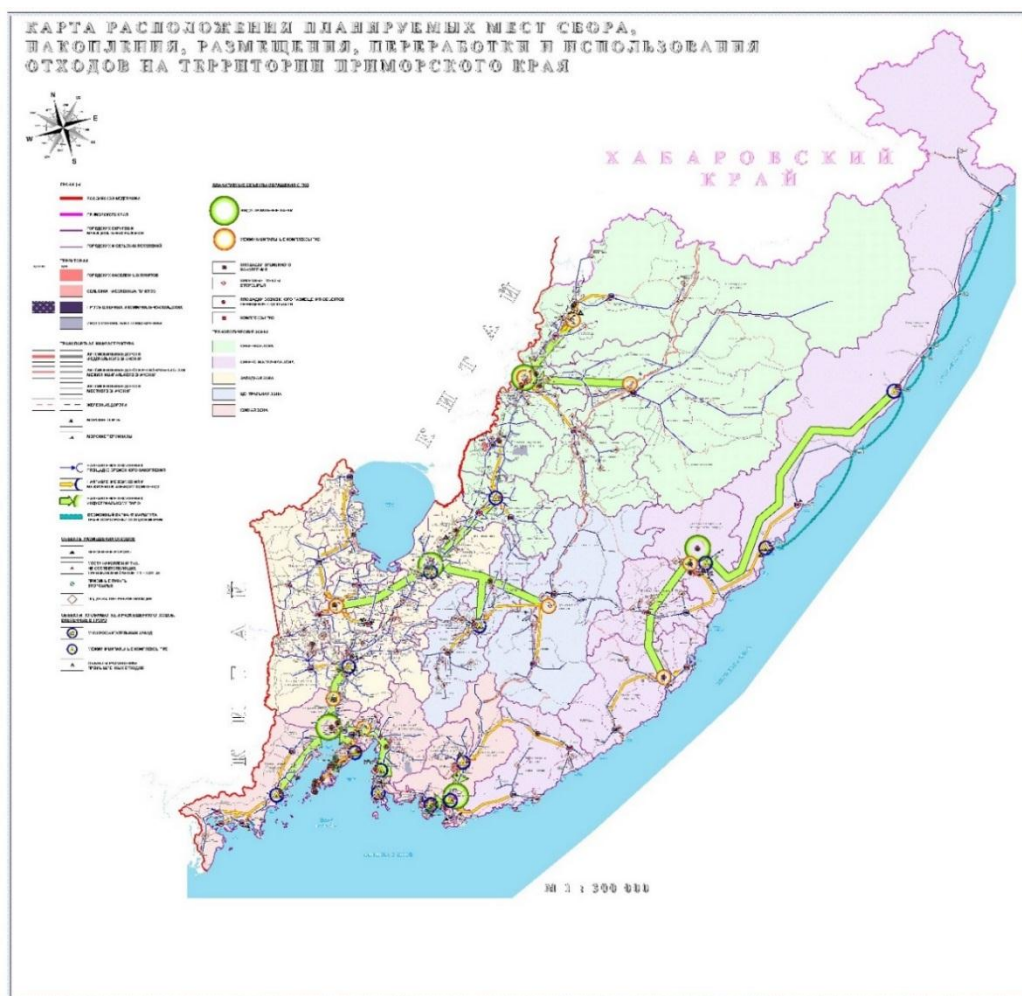


Рисунок 6 - Запланированные объекты обращения с отходами Приморского края  
Северная технологическая зона

В состав Северной технологической зоны входит Пожарский муниципальный район, Красноармейский муниципальный район, Дальнереченский муниципальный район, Дальнереченский городской округ, Лесозаводский городской округ, Кировский муниципальный округ.

На данный момент в данной зоне функционирует 1 межмуниципальный комплекс в Кировском районе, соответствующий всем необходимым нормам и внесён в список ГРОРО. По мере заполнения этого комплекса планируется реконструкция данного полигона. Также планируется введение в эксплуатацию новых полигонов с сортировочными комплексами в Дальнереченском муниципальном районе и Пожарском муниципальном районе (п. Лучегорск). Кроме того, запланировано строительство двух перегрузочных станций с элементами сортировки в с.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист

11

Новопокровке, г. Лесозаводске и строительство мусоросжигательных станций в пгт. Восток (Красноармейский район) и с. Ясеновый (Пожарский район).

Вторичные компоненты отходов, подлежащие переработке, будут направляться в экотехнопарки в Дальнереченском муниципальном районе и на другие объекты переработки отходов в зависимости от наименования отходов.

#### Источники образования отходов

В состав системы входят Дальнереченский городской округ, Лесозаводский городской округ, Пожарский, Красноармейский, Дальнереченский, Кировский муниципальные районы.

Основные направления развития:

Развитие системы ООПТ;

Развитие военно-пограничных функций;

Развитие лесохозяйственной деятельности;

Развитие добывающей промышленности.

В Таблице 1 приведены сведения о среднем количестве отходов ТКО по Дальнереченскому городскому округу, на территории которых в результате жизнедеятельности образуются твердые коммунальные отходы, данные (количественные показатели) представлены из террсхемы 2016г.

Таблица 1 - Перечень источников формирования твердых коммунальных отходов и количество образованных ТКО в среднем за 2013-2015 гг. в районе Объекта проектирования

Муниципальное образование	Численность населения на 01.01.15, чел.	Кол-во образованных ТКО, тыс.т/год
Дальнереченский городской округ	58868	22,0

Сведения о количестве источников образования отходов (юридические лица и индивидуальные предприниматели) по Дальнереченскому городскому округу и Дальнереченскому району представлено в таблице ниже (данные представлены в соответствии с информацией отображенной в утвержденной территориальной схеме обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Приморском крае)

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 12
			Изм	Кол	Лист	№дрк	Подпись	Дата		

Таблица 2 Сведения о количестве источников образования отходов (юридические лица и индивидуальные предприниматели) в районе Объекта проектирования

№ п/п	Наименование муниципального образования	Количество источников
2	Дальнереченский МР	42
28	Дальнереченский ГО	58

Расчет прогнозных значений ежегодного образования ТКО по районам Приморского края по нормативам накопления ТКО, утвержденным Приказом Департамента природных ресурсов и охраны окружающей среды от 14.12.2017г. №365 приведены в таблице ниже.

Таблица 3 Расчет прогнозных значений ежегодного образования ТКО по районам Приморского края по нормативам накопления ТКО в районе Объекта проектирования, тонн/год

Наименование района	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Дальнереченск	5 687,6	5 614,5	5 542,4	5 471,3	5 401,0	5 331,7	5 263,2	5 195,5	5 128,8
Дальнереченский район	1 898,4	1 863,0	1 828,3	1 794,1	1 760,8	1 727,9	1 695,7	1 664,0	1 632,9

Характеристика исследуемых видов отходов, в том числе морфологический состав отходов и плотность твердых коммунальных отходов

К качественным характеристикам твердых коммунальных отходов относятся:

- морфологический и фракционный состав;
- плотность;
- особые свойства.

По морфологическому составу ТКО подразделяется на компоненты: бумагу, картон, пищевые отходы, дерево, черные и цветные металлы, текстиль, стекло, кожу, резину, полимерные материалы, уличный смет и прочие. Данные взяты из раздела «Компонентный состав ТКО» из Отчета-презентации по Разработке нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Приморского края в 2017 году.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 13
			Изм	Кол	Лист	№доп	Подпись	Дата		

Таблица 4 Усредненный морфологический состав твердых коммунальных отходов за год

Морфологический состав	Процентное содержание, %
Бумага, картон	37-45
Пищевые отходы	23-32
Дерево	1-2
Металл черный	2-3
Металл цветной	1-2
Текстиль	3-5
Кости	1-2
Стекло	2-3
Кожа, резина	1
Камни	1
Пластмасса	5-6
Прочие	3-4
Отсев (менее 15 мм)	6-8

В составе ТКО преобладают бумага и картон, а также пищевые отходы, присутствуют также полимерные материалы, стекло, отсев и др.

Фракционный состав твердых коммунальных отходов – это процентное содержание массы компонентов различного размера.

Фракционный состав ТКО, как и морфологический, изменяется по сезонам года и отличается в разных климатических зонах.

Плотность отходов является величиной, зависящей от морфологического состава, влажности и времени пребывания в таре.

Этот показатель необходим для определения количества контейнеров, мусоровозов для проектирования межмуниципальных комплексов и сооружений по обезвреживанию и переработке отходов.

Отдельные компоненты отходов имеют разную плотность, и изменение их содержания сильно влияет на среднюю плотность отходов.

Таблица 5 Средняя плотность компонентов отходов

№№ п/п	Компонент	Средняя расчетная плотность в т/м <sup>3</sup>
1	Бумага, картон	0,7-1,2
2	Пищевые отходы	0,1-0,3
3	Дерево	0,3-0,9
4	металл	2,7-7,8
5	Кости	1,7-2,0
6	Кожа, резина	0,8-1,5
7	Текстиль	0,18-0,35
8	Стекло	2,4-5,9

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 14
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

№№ п/п	Компонент	Средняя расчетная плотность в т/м <sup>3</sup>
9	Зола, шлак	0,8- 2,5
10	Камни	2,0-2,8
11	Пластмасса	0,9-1,6
12	Отсев (менее 15 мм)	0,3-0,6

Наибольшей плотностью характеризуются отходы металла, стекла, камня, наименьшей – пищевые отходы, отсев.

К особым свойствам твердых коммунальных отходов относится механическая структурная связность, абразивность, слёживаемость.

Информация о местах накопления ТКО (свалки ТКО) и об объектах накопления промышленных отходов, выведенных из эксплуатации и (или) законсервированных с их характеристиками представлены в таблице 6.3 утвержденной Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, в Приморском крае. Свалка ТКО г. Дальнереченск расположенная в районе п. СПТУ-4 размером около 4,0 Га подлежит рекультивации.

#### **Последовательность и технология производства работ.**

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности работ при рекультивации скалки ТКО проектной документацией предусматривается два периода производства работ: подготовительный и основной.

Основной период включает два этапа:

- Техническая рекультивация;
- Биологическая рекультивация.

Подготовительный период предусматривает проведение следующих мероприятий:

- Организация временной базы строительства;
- Установка ограждения.

Техническая рекультивация предусматривает проведение следующих мероприятий:

- формирование откосов и планировка поверхности свалочных масс;
- очистка канав и прудов от донных отложений;
- устройство системы сбора фильтрата;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 15
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- устройство защитного экрана поверхности скалки;
- устройство системы газового дренажа;
- устройство технологического проезда.

Биологическая рекультивация включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель для их дальнейшего целевого использования.

### **Техническая рекультивация**

#### *Формирование откосов и планировка поверхности свалочных масс*

Вертикальные отметки планировки участка организованы по принципу оптимального разравнивания свалочных масс для формирования компактного тела скалки и возможности использования существующих форм рельефа для обеспечения участка поверхностным естественным водоотводом. Организация поверхностного стока осуществляется посредством планировки поверхности с созданием достаточных уклонов для естественного отвода атмосферных вод. Верхняя часть планируемой поверхности скалки организуется с уклоном в 4 промилле, устойчивость откоса достигается при заложении откоса  $m = 1:3$ . Предусмотрено террасирование склонов через каждые 12 м, ширина террасы 5 м. Отметки планировки участка обеспечивают содержание тела свалки в неподтопляемом состоянии и возможность озеленения планируемой территории.

Проектный контур скалки выбран с учётом границ земельного участка, существующего рельефа и необходимости устройства дренажной системы и технологического проезда. Отходы, выходящие за проектный контур скалки, подлежат выемке на всю глубину залегания и перемещению в тело скалки, с последующей засыпкой выемок привезенным суглинком с уплотнением, что обеспечивает изоляцию отходов, и исключает распространение фильтрата и загрязнения грунтовых вод прилегающей территории.

#### **Устройство системы сбора фильтрата**

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

По периметру свалки выполняется дренажная траншея с углублением в основание свалки. После выполнения земляных работ траншея по всему сечению застилается

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 16
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

геотекстилем, затем на дно укладывается слой уплотненного гранитного щебня, на который монтируется дренажный трубопровод.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гранитным щебнем.

Выпуск выполняется из труб в резервуар для сбора фильтрата объемом 50 м<sup>3</sup>. Вывоз фильтрата из резервуара производится по мере наполнения по договору со специализированной организацией.

### Устройство защитного экрана поверхности свалки

Гидроизоляция свалочных масс для предотвращения неорганизованного контакта атмосферных осадков с загрязнённым геотехническим массивом осуществляется устройством сплошного противofiltrационного экрана. После рекультивации участка будет осуществляться естественный отвод поверхностных вод с территории. Очистка стока атмосферных осадков с поверхности экрана не требуется, так как соприкосновения воды с поверхностью свалочных масс отсутствует из-за герметичного крепления гидроизоляционного экрана.

Конструкция защитного экрана при рекультивации свалки ТКО принята в соответствии с требованиями «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации свалков для твердых бытовых отходов», Москва 1998 г. и состоит из следующих слоев (снизу вверх):

- выравнивающий слой;
- армирующая георешетка;
- подготовительный слой;
- дренаж для биогаза;
- гидроизоляционный слой;
- дренажный слой для отвода поверхностного стока;
- рекультивационные слои (подстилающий и плодородный слои).

Принятая схема технической рекультивации свалки ТКО с устройством противofiltrационного экрана приведена на рисунке 4.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 17
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

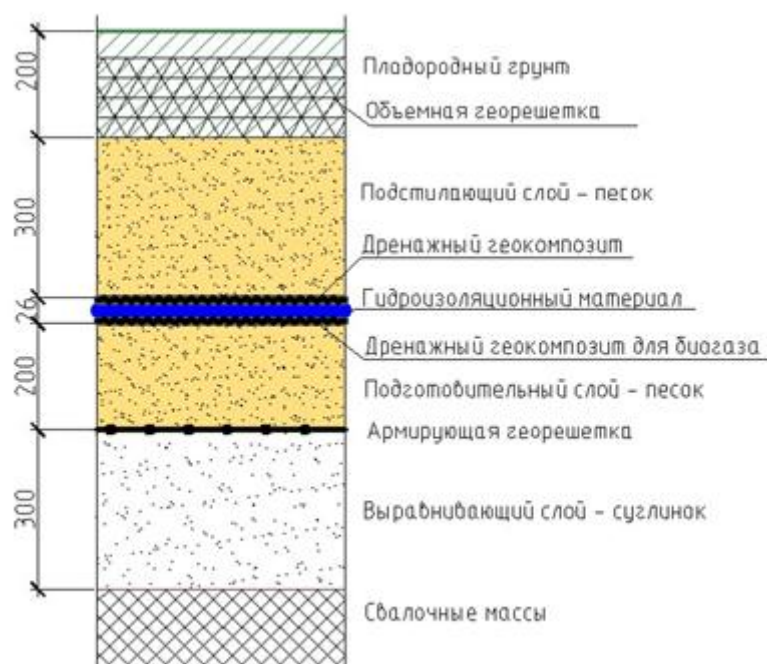


Рисунок 7 - Конструкция защитного экрана поверхности свалки ТКО

### Устройство системы газового дренажа

В теле свалочных масс в условиях недостатка кислорода, повышенной температуры и влажности происходит естественное анаэробное разложение органических отходов. Одним из продуктов этого процесса является биогаз (свалочный газ) – смесь метана и углекислого газа в среднем в концентрации 50-65 и 30-45 % соответственно, с небольшим количеством примесей: азот, кислород, водород – 1-2%, ароматические углеводороды, сложные эфиры – до 1%. Содержание в составе биогаза тех или иных компонентов зависит от состава складированных на свалке отходов.

Проектом предусматривается создание пассивной системы дегазации свалочных масс для предотвращения возгорания и возможности разрушения противодиффузионного экрана под давлением газа.

Под гидроизоляционным слоем выполняется укладка дренажного мата, выполняющего роль пластового газового дренажа

Вертикальные дегазационные трубы устанавливаются по всей площади свалочного тела. Каждая труба осуществляет дренаж конкретного блока свалочных масс, условно имеющего форму цилиндра.

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист

18

### Устройство технологического проезда

В целях обеспечения возможности проезда автотранспорта к резервуару для сбора фильтрата, а также для обеспечения пожарного проезда, по периметру рекультивированной территории устраивается технологический проезд с твердым покрытием.

### Биологическая рекультивация

Биологическая рекультивация включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель для их дальнейшего целевого использования.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- посев многолетних злаковых трав.

Для образования задернованного участка территория засеивается многолетними травами. Нормы высева семян многолетних трав и состав травосмесей приведены в разделе 6 «Проект организации строительства».

Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями.

### Инженерное обеспечение

#### Водоснабжение

Водоснабжение для производственных, хозяйственно-бытовых и санитарных нужд обеспечивается привозной водой в автоцистернах.

Хранение воды для хозяйственно-бытовых и санитарных нужд предусмотрено в герметичной цистерне емкостью 4,2 м<sup>3</sup> и в штатных емкостях блок-контейнеров бытового городка.

Хранение бутилированной воды предусмотрено в блок-контейнерах гардеробных и помещения для приема пищи. Периодичность доставки – ежедневно.

Хранение привозной воды для технических нужд строительства осуществляется в цистернах, установленных у границ зон ведения работ и в штатном резервуаре пункта обмыва транспортных средств (3000 л).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 19
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Для противопожарных нужд предусмотрено устройство резервуара расчетного объема на площадке временной базы строительства. Запитка пожарного резервуара запасом воды для системы пожаротушения производится привозной водой.

В период отрицательных температур цистерны, емкости и резервуар воды, находящиеся на открытых площадках, должны быть утеплены или помещены в сборные павильоны с обогревом помещений тепловыми пушками.

#### *Канализация*

Загрязненные хозяйственно-бытовые стоки отводятся из встроенной в блок - контейнерах системы водопользования и канализации в герметичную накопительную емкость (2 м<sup>3</sup>), установленную у блок-контейнеров. Стоки вывозятся на очистные сооружения ассенизационной машиной.

На объекте предусмотрена установка мобильных туалетных кабин с накопительными емкостями (расчетное количество). Договор на утилизацию хозяйственно-бытовых и фекальных стоков должен быть заключен до начала функционирования временной базы.

#### *Обеспечение ГСМ*

Хранение горюче-смазочных материалов не предусматривается. Их доставка осуществляется по мере необходимости автомобилем-заправщиком, заправка производится с соблюдением соответствующих мер предосторожности на железобетонных дорожных плитах, что исключает попадание горючих материалов на грунт.

#### *Электроснабжение*

Электроснабжение осуществляется от передвижной электростанции.

Рабочее и охранное освещение территории временной базы и въезда с пунктом обмыва транспортных средств обеспечивается светильниками наружного освещения. Напряжение рабочего освещения 220 В.

Наружное освещение зон производства работ производится мобильной мачтовой установкой, не требующей специальных подготовительных мероприятий по монтажу. Размещение установки на объекте осуществляется в зависимости от места расположения зоны производства работ и ее плановых границ в конкретный период времени.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 20
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Освещенность мест производства строительно-монтажных работ должна быть не менее 2 лк.

### *Теплоснабжение*

Источниками теплоснабжения временных мобильных зданий служат электрические нагревательные приборы (электроконвекторы). Источниками электроснабжения служат автономные источники (передвижные ДЭС).

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист	
											21
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			

## 2. ЦЕЛЬ И ПОТРЕБНОСТИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В пределах участка расположения свалки ТКО были проведены инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-гидрометеорологические и инженерно-экологические изыскания. По результатам инженерных изысканий разработаны проектные решения по рекультивации свалки ТКО.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия, направленные на минимизацию негативного воздействия объекта на окружающую среду и создание на рекультивированной поверхности экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта:

- формирование откосов тела свалки, планировка поверхности;
- устройство системы газового дренажа;
- устройство дренажной системы сбора фильтрата;
- очистка водосборной канавы по периметру свалки;
- устройство верхнего противofiltrационного экрана;
- нанесение рекультивационных слоев;
- озеленение территории.

Рекультивация свалки ТКО, расположенного в Дальнереченском городском округе при соблюдении природоохранных мероприятий позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 22
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

### 3. ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ

Основанием для разработки проектной документации является:

- Закон Приморского края от 24.12.2018 № 418-КЗ «О краевом бюджете на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов»;
- Постановление Администрации Приморского края от 07.12.2012 №391-па «Об утверждении государственной программы Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2013-2021 годы».

Данными документами предусмотрена разработка проектной документации на выполнение работ по рекультивации свалки ТКО, расположенного в Дальнереченском городском округе.

Рекультивируемая свалка располагается на территории земельного участка:

- земельный участок 25:29:000000:5514 площадью 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га);
- категория земель:
- земли населенных пунктов с разрешённым использованием «для размещения объектов специального назначения». Площадь, занятая свалочными массами составляет около 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га). Ориентировочный объем свалочных масс по данным представленным администрацией Дальнереченского городского округа составляет около 112,000 тонн.

Земельный участок, на котором расположена свалка ТКО граничит:

- с юго-востока – с земельным участком: 25:29:000000:5513, категория: земли населенных пунктов, разрешенное использование: «для размещения объектов специального назначения»;
- с северной, восточной, юго-западной, западной стороны земли отведенные под объект проектирования граничат с неразграниченными землями населенного пункта Дальнереченский городской округ, расположенными в границах кадастровых кварталов 25:29:010303, 25:29:010301.

Рекультивация свалки ТКО позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

При отказе от рекультивации свалки ТКО «нулевой вариант» означает не соблюдение требований Закон Приморского края от 24.12.2018 № 418-КЗ «О краевом бюджете на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов» и постановление Администрации Приморского края от 07.12.2012 №391-па «Об утверждении государственной программы Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2013-2021 годы».

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 23
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

#### 4. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду от Объекта: «Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа» в период проведения работ выявлены следующие виды влияния:

На атмосферный воздух (миграции свалочных газов на участке захоронения отходов, работа транспорта и техники);

На почвы прилегающих территорий (сток загрязненных ливневых вод);

На водные объекты (потенциально возможные миграции загрязненных сточных вод в поверхностные водотоки и грунтовые воды);

Шумовое и вибрационное воздействие (шум при движения автотранспорта);

На ландшафт территории (нарушение естественного рельефа, сведение растительности, трансформация сельскохозяйственного ландшафта в техногенный на территории проектируемого строительства);

На растительный и животный мир (сведение древесной и кустарниковой растительности);

На социальную сферу (эксплуатация приведет лишь к улучшению условий жизни населения).

Ближайшая жилая застройка расположена в 900 м к северу от свалки.

Рекультивация свалки ТКО позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										24
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 5. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

### *Ландшафт.*

Район размещения свалки ТКО приходится на Уссуро-Ханкайскую равнинную провинцию Приханкайской физико-географической области по среднему течению р. Уссури. Для данной местности фоновыми являются ландшафты сельских поселений и сельскохозяйственные ландшафты. Основным видом ландшафта являются холмисто-увалистые равнины с разнотравно-порослевыми зарослями и мелколесьем на послелесных территориях (антропогенная лесостепь).

### *Климатические условия и состояние атмосферного воздуха.*

Район строительства входит в ареал муссонного климата умеренной зоны с теплым и влажным климатом со следующими параметрами:

- годовое количество осадков - 600-700;
- безморозный период до 6 месяцев (апрель - октябрь);
- период со средней температурой  $> +15^{\circ}\text{C}$  — 3 месяца май - сентябрь), период со средней температурой  $+20^{\circ}\text{C}$  - до 3 месяцев (июнь - август);
- средние температуры января -  $-20\text{--}24^{\circ}\text{C}$  при абсолютном минимуме -  $44^{\circ}\text{C}$ ;
- средние температуры июля —  $-20\text{--}24^{\circ}\text{C}$  при абсолютном максимуме -  $-38^{\circ}\text{C}$ ;
- ареал одинаковых абсолютных максимумов:  $+20 - 40^{\circ}\text{C}$ ;
- ареал одинаковых абсолютных минимумов:  $-20 - 45^{\circ}\text{C}$ ;
- продолжительность вегетационного периода - 182 суток;
- число часов солнечного сияния за год - до 2415;
- в летний период преобладают южные и юго-западные ветра, а в зимний северные и северо-западные ветра;
- сумма средних суточных температур воздуха выше  $-10^{\circ}\text{C}$  —  $2500^{\circ}\text{C}$  и более;
- относительная влажность воздуха в 13 часов в январе - 60-70%, относительная влажность воздуха в 13 часов в июле - 70-80%;
- количество осадков в теплый период (IV-X) — 600 - 700 мм, (число дней с осадками — 84); количество осадков в холодный период (XI-III) 100-125 мм (число дней с осадками — 55);
- число дней с туманами за год - до 24. Средние даты образования устойчивого снежного покрова 21.XI — 1.XII (число дней со снежным покровом - 133, высота снежного покрова - 24-35 см);

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	160-П-03.2019-ОВОС.1						Лист 25	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- средние даты разрушения устойчивого снежного покрова – 1.VI – 21.IV, максимальная глубина промерзания - 184 см.;
- строительно-климатический район Ів - благоприятный (Приамурские равнины) (СНиП 2.01.01-82).
- Метеопотенциал загрязнения атмосферы (ПЗА) повышенный приморский с ограниченно-благоприятными условиями рассеивания примесей (ПЗА=3, наилучший в условиях ДВ региона РФ):
  - повторяемость приземных инверсий (ПИ) - 30-45%, мощность ПИ - от 0.3- 0.7, реже до 1.0 км. т.е. мощные инверсии; интенсивность 2-6 °С, реже - 5-7 °С, с максимумом зимой;
  - повторяемость скорости ветра 0-1 м/сек (штиль) - 10-30%;
  - повторяемость непрерывного ряда дней с застоем воздуха — 10-25%, высота слоя перемещения — 0.4-1,1 км;
  - продолжительность озерно-речного тумана — до 120 час год;
  - количество дней в году неблагоприятных по метеоусловиям для рассеивания загрязнителей в атмосфере — до 100.

Агроклиматические условия в данном районе, несмотря на продолжительный вегетационный период, в связи с муссонным климатом определяются как условно-благоприятные для земледелия, возделывание традиционных зерновых и овощных культур проблематично.

#### *Геоморфологические и геологические условия участка строительства.*

Район размещения свалки ТКО входит в Восточно-Приханкайский район Ханкайской подобласти Приханкайской геоморфологической области.

Участок представляет собой холмисто-увалистое, слабо расчлененное предгорье.

Основной тип рельефа денудационный грядово-мелкосопочный, холмисто-увалистый. Абсолютные отметки высот 104 м над уровнем моря. Уклоны местности слабовыраженные, плавные, перепады высот небольшие до 8 м. Эрозионные процессы слабо выражены из-за хорошей сохранности почвенно-растительного покрова: луговая, порослево-кустарниковая растительность.

В геолого-литологическом строении площадки выделен почвеннорастительный слой, распространенный повсеместно, мощностью 0,2м (полностью используется для рекультивации свалки), суглинки тугопластичные, легкие, тяжелые, глина твердая.

Взам. инв. №	<p>Основной тип рельефа денудационный грядово-мелкосопочный, холмисто-увалистый. Абсолютные отметки высот 104 м над уровнем моря. Уклоны местности слабовыраженные, плавные, перепады высот небольшие до 8 м. Эрозионные процессы слабо выражены из-за хорошей сохранности почвенно-растительного покрова: луговая, порослево-кустарниковая растительность.</p> <p>В геолого-литологическом строении площадки выделен почвеннорастительный слой, распространенный повсеместно, мощностью 0,2м (полностью используется для рекультивации свалки), суглинки тугопластичные, легкие, тяжелые, глина твердая.</p>						
	Подпись и дата						
Инв. №подл.							
							160-П-03.2019-ОВОС.1
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Подземные воды на участке в период изысканий до глубины бурения 10,0м не вскрыты.

Сейсмическая активность района и площадки изысканий по СНиП 11-7-81\* (Издание Госстроя России, 2000г.) и картам ОСР-97 (карта А) - 6 баллов.

*Водохозяйственные условия участка.*

В районе строительства свалки поверхностные водотоки и водоемы отсутствуют. Река Уссури и ее притоки удалены от стройплощадки на 2 км и более.

*Почвенно-растительные условия площадки строительства.*

Район размещения свалки ТКО входит в ареал бурых лесных почв. Мощность их не велика - до 20 см, в среднем около 15 см. Почвы — каменистые, с дресвой. Снятие почвенного слоя необходимо провести в установленном порядке.

Почво-грунты в районе стройплощадки имеют признаки пастбищной, механической, дорожной, струйчатой и капельной дождевой эрозии. Наблюдаются лишь дели временного стока: оврагов и осыпей нет.

На проектируемой площадке для свалки ТКО почвенный покров деградировал из-за палов, выпаса скота, пахоты и водной эрозии. Данная стройплощадка представляет собой после аграрную эродированную пустошь на послелесной территории с агрофитоценозами.

В районе стройплощадки отмечаются остатки лесной растительности: редколесья, редины, порослевые заросли, луга, агрофитоценозы. Древостой разрежен, тонкомерный, низкорослый.

*Охрана животного мира.*

Фаунистический состав типичен для деградирующих пирогенных лесов и сельхозугодий аграрных районов Западного Приморья и городских окраин. Заросли луговой, порослевой сорной растительности на городской окраине, как биотоп, пригодны для обитания лишь мышевидных грызунов, землероек и синантропных животных. В зимнее время возможны заходы косули, лисицы, колонка, норки, фазана. Прочие виды лесостепной и лесной фауны здесь исчезли более 100 лет тому назад при строительстве г. Дальнереченска, окрестных поселков и железной дороги. Возможно гнездование только мелких луговых птиц, приспособленных к обитанию на городских пустошах и по сельхозугодьям.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 27
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### Воздействие объекта на атмосферный воздух во время эксплуатации

*Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы*

Рекультивируемая свалка располагается на территории земельного участка:

- земельный участок 25:29:000000:5514 площадью 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га); категория земель:
- земли населенных пунктов с разрешённым использованием «для размещения объектов специального назначения». Площадь, занятая свалочными массами составляет около 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га). Ориентировочный объем свалочных масс по данным представленным администрацией Дальнереченского городского округа составляет около 112,000 тонн.

Земельный участок, на котором расположена свалка ТКО граничит:

- с юго-востока – с земельным участком: 25:29:000000:5513, категория: земли населенных пунктов, разрешенное использование: «для размещения объектов специального назначения»;
- с северной, восточной, юго-западной, западной стороны земли отведенные под объект проектирования граничат с неразграниченными землями населенного пункта Дальнереченский городской округ, расположенными в границах кадастровых кварталов 25:29:010303, 25:29:010301.

Ближайшая жилая застройка расположена в 900 м на восток и юго-восток (пос. СПТУ-4).

До ближайшего водного объекта – около 1225 м на северо-запад.

До ближайшей скважины водоснабжения – около 900 м на юго-восток.

До ближайшего садово-дачного товарищества СДТ «Тепловик» - 500 м на юго-запад.

### *Оценка воздействия на окружающую среду*

Воздействие на атмосферный воздух рекультивированной территории будет заключаться в выделении свалочного газа.

В теле свалочных масс в условиях недостатка кислорода, повышенной температуры и влажности происходит естественное анаэробное разложение органических отходов. Одним из продуктов этого процесса является биогаз (свалочный газ) – смесь метана и углекислого газа в среднем в концентрации 50-65 и 30-45 % соответственно, с небольшим количеством примесей: азот, кислород, водород – 1-2%,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Оценка воздействия на окружающую среду</p> <p>Воздействие на атмосферный воздух рекультивированной территории будет заключаться в выделении свалочного газа.</p> <p>В теле свалочных масс в условиях недостатка кислорода, повышенной температуры и влажности происходит естественное анаэробное разложение органических отходов. Одним из продуктов этого процесса является биогаз (свалочный газ) – смесь метана и углекислого газа в среднем в концентрации 50-65 и 30-45 % соответственно, с небольшим количеством примесей: азот, кислород, водород – 1-2%,</p>					
			160-П-03.2019-ОВОС.1					
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
29

ароматические углеводороды, сложные эфиры – до 1%. Содержание в составе биогаза тех или иных компонентов зависит от состава складируемых на свалке отходов.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет 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 слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объему выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на свалках:

- 1-я фаза – аэробное разложение;
- 2-я фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3-я фаза – анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);
- 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 четвертой 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 (четвертая 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 свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики). Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного свалка или свалки.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 30
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Поэтому расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем через два года после захоронения отходов. На эту фазу приходится 80% выделяемого биогаза.

Для предотвращения возгорания и возможности разрушения противофльтрационного экрана под давлением газа, проектом предусматривается создание пассивной системы дегазации свалочных масс.

Под гидроизоляционным слоем выполняется укладка дренажного мата, выполняющего роль пластового газового дренажа. Также по всему телу свалка устраиваются дегазационные скважины.

Количество дегазационных скважин, согласно данным «Методики по расчету образования биогаза и выбору систем дегазации на свалках захоронений твердых бытовых отходов» (М., 2003) и назначается из расчета не более двух скважин на 1 га свалочного тела.

Скважины для пассивной дегазации монтируются после планировки поверхности свалка и устройства выравнивающего слоя, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм глубиной 6,0 м от верха сформированной поверхности свалка, перекрытого выравнивающим слоем.

Отвод скважины расположен над поверхностью свалка, и обеспечивает закрытие газопровода от попадания атмосферных осадков, выполнен в виде отвода 90° ПЭ80 ГАЗ 160 SDR17.6 и монтируются после установки газовых скважин на высоту 1 м над поверхностью рекультивированной свалки.

Источниками выбросов загрязняющих веществ будут являть дегазационные трубы (диаметр устья 0,16 м).

Расчет объема образования биогаза выполняется в процессе проектирования согласно «Методики расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от свалок твердых бытовых отходов», Москва, 2004 г.

Залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферу не предусмотрены. Аварийные выбросы при нормальной эксплуатации автомобильной техники и механизмов исключаются.

#### *Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере*

В процессе проектирования производится анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках по

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	160-П-03.2019-ОВОС.1				31

всем веществам и группам суммации с учетом фоновых концентраций для жилых территорий и с учетом фоновых концентраций для зон рекреации.

Для оценки влияния на воздушный бассейн территории рекультивированной свалки ТКО, расположенной в Дальнереченском городском округе Приморского края.

### **Предложение по организации санитарно-защитной зоны (СЗЗ)**

Согласно требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» с изм. 2015 п.п.

7.1.12 «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, объекты коммунального назначения, спорта, торговли и оказания услуг», класс II, позиция 2

«Свалки твердых коммунальных отходов», нормативный размер СЗЗ составляет 500 м.

После проведения работ по рекультивации свалка твердых бытовых отходов, он останется источником загрязнения атмосферного воздуха и, согласно п. 2.5 раздела II

«Общие положения», его необходимо отделить санитарно-защитной зоной от территории жилой застройки. В соответствии с п. 4.8. СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03: для промышленных объектов и производств, не включенных в санитарную классификацию, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в каждом конкретном случае.

Ближайшая жилая застройка расположена в 900 м на восток и юго-восток (пос. СПТУ-4 Дальнереченского городского округа).

В рамках данного проекта принимаем расчетную (предварительную) санитарно-защитную зону 500 м во всех направлениях от границ земельного участка.

В границах расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны, указанные в п.п. 5.1 и 5.2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция), отсутствуют.

В процессе проектирования необходимо произвести анализ результатов расчета рассеивания и определить уровни приземных концентраций загрязняющих веществ в принятых расчетных точках учетом фоновых концентраций.

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими правилами и нормативами «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) для объекта

«Рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа» принята

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 32
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

принципиальная возможность установления расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны 500 м во всех направлениях от границ промплощадки.

Для подтверждения нормативной санитарно-защитной зоны 500 м от границ промплощадки, администрации предлагается обеспечить проведение мониторинга состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны.

### **Воздействие проектируемого объекта на территорию и земельные ресурсы**

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ и заключается в движении автомобильной и дорожно-строительной техники, образовании и временном накоплении строительных и хозяйственно-бытовых отходов.

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

### **Воздействие отходов на состояние окружающей среды во время эксплуатации**

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ.

В период эксплуатации рекультивированной территории отходы не образуются.

### **Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды во время эксплуатации**

В процессе исследований пробы подземной воды переданы на анализы на химические и обобщенные показатели и определены фактические уровни показателей, выполнено сравнение с допустимыми уровнями, установленными нормативными документами.

Загрязнение грунтовых вод связано с воздействием на них сточных вод свалки.

Перед началом эксплуатации свалка в 1981 году его основание не было гидроизолировано. Грунты основания представляют собой тугопластичные суглинки которые могут играть роль противодиффузионного экрана. В настоящий момент устройство противодиффузионного экрана в основании свалка возможно лишь при условии перемещения всего объема накопленных свалочных масс. Из-за большой трудоемкости и стоимости, выполнение данных работ невозможно. Проектные решения

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 33
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

выбирались исходя из максимальной эффективности мероприятий в сложившейся ситуации.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование тела свалки путем устройства защитного экрана поверхности свалка. Для отвода скопившихся дренажных вод из тела свалка предусмотрено устройство системы сбора и отвода фильтрата. После завершения работ по рекультивации свалка с течением времени объем фильтрата будет уменьшаться и в конечном итоге будет сведен к минимуму.

Проектной документацией предусмотрены предварительные варианты устройства дренажной системы следующей конструкции:

- дренажная канава;
- дренажный трубопровод;
- выпуск из дренажного трубопровода;
- резервуар или отчистные сооружения для сбора фильтрата и очистки.

Проектируемая система сбора и отвода фильтрата представляет собой дренажную канаву, расположенную по периметру свалки ТКО, в которой проложен дренажный трубопровод, заполненную щебнем. Разгрузка фильтрата из тела будет осуществляться в дренажную систему. Выпуск из дренажного трубопровода предусмотрен в резервуар сбора фильтрата, располагаемый в низшей точке рельефа.

С внешней стороны дренажной канавы отходы и загрязненные грунты заменяются суглинком, что предотвращает попадание в тело свалка грунтовых вод с прилегающей территории. Использование в качестве замещающего грунта суглинков с низкой водонепроницаемостью является экономически целесообразным, т.к. материал используется и в качестве замещающего грунта, и в качестве гидроизоляции.

Предварительные проектные решения направлены на выполнение мероприятий, предусмотренных «Правилами охраны подземных водных объектов», утвержденных постановлением Правительства РФ от 11 февраля 2016 г. N 94:

- создание защитных сооружений вокруг очага загрязнения подземных вод – устройство по периметру свалка дренажной системы и замена грунтов суглинком;
- ликвидация очагов загрязнения подземных вод – изолирование тела свалка путем устройства защитного экрана поверхности свалка;
- наблюдение за состоянием подземных вод на загрязненных территориях.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 34
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

### **Расчет возможных сроков достижения загрязняющих веществ ближайшего водозабора**

Расчет возможных сроков достижения загрязняющих веществ ближайшего водозабора выполнен для наихудшего сценария, при котором:

- расчет ведется для песков средней крупности – грунтов с наибольшей водопроницаемостью;
- не принимается в расчет наличие грунтов с меньшей водопроницаемостью: насыпные грунты, торфы среднеразложившиеся, пески мелкие;
- принимается максимальное из рекомендуемых значение коэффициента фильтрации песков средней крупности.

На основании результатов расчетов возможных сроков достижения загрязняющих веществ ближайшего водозабора, будут сделаны выводы о возможности загрязнения водозабора.

### **Расчет количества накопленного фильтрата в основании свалки**

Расчеты по определению объема фильтрата приведены в «Инструкции по проектированию и эксплуатации свалки для твердых бытовых отходов», Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, М. 1983г.

### **Расчет распространения загрязняющих веществ в грунтовых водах**

На основании результатов расчетов распространения загрязнения, будут сделаны вывод о том, что при наихудшем сценарии, концентрации загрязняющих веществ в грунтовых водах будут или нет оказывать воздействие на существующие вблизи водозаборы.

### **Акустическое воздействие во время эксплуатации**

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ.

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное акустическое воздействие не оказывается.

### **Оценка воздействия на растительный и животный мир во время эксплуатации**

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 35
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное воздействие на растительный и животный мир не оказывается.

### **Воздействие на окружающую среду при строительстве**

*Технологический процесс с точки зрения загрязнения окружающей среды*

В соответствии с нормами и подготовительный период определяется в пределах 15-25 % от общей продолжительности строительства.

Продолжительность биологического этапа рекультивации принята 3 года в соответствии со справочными данными по скорости восстановления плодородия земель.

Стройгенплан будет разработан на период начала производства строительных работ основного этапа. На стройгенплане будут отражены следующие объекты организации строительства:

Объект рекультивации в границах производства работ;

Схемы движения основных строительных машин;

Территория временной базы строительства, здания и сооружения временной базы;

Складская и разделочная площадки;

Схема организации подъезда (временная подъездная дорога).

### Организация движения

Доставка строительных материалов производится автотранспортом.

У въезда на площадку должен быть установлен информационный щит с наименованием строительства, информацией о Заказчике и генеральном подрядчике строительства, схема движения транспорта на территории строительства, предупреждающие дорожные знаки.

На выезде с территории строительной площадки устанавливается пункт обмыва автотранспортных средств с оборотной системой водоснабжения и локальными очистными сооружениями.

### Организация временной базы строительства

Территория временной базы должна быть ограждена инвентарным ограждением. Во избежание проникновения посторонних лиц на территорию базы следует предусмотреть организацию круглосуточного дежурства на объекте. График дежурства определяется подрядной организацией.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 36	
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Основание площадки временной базы перед монтажом зданий и сооружений должно быть спланировано. Тип покрытия площадки – сплошное из сборных ж/б плит.

Размещение временных зданий и сооружений выполнено в соответствии с нормативными требованиями, отвечает условиям строительной площадки и схемам производства работ.

Разрывы между временными зданиями и сооружениями соответствуют нормам ППБ 01-03 «Правила пожарной безопасности».

Состав и номенклатура передвижных (инвентарных) блок-контейнеров на стройгенплане соответствуют расчетным показателям для максимального количества работающих на объекте.

Для обустройства временной базы строителей следует применять блок- контейнеры полной заводской готовности и комплектации, соответствующие расчетным параметрам данного проекта. Оборудование блок-контейнеров подключается к автономным источникам энергообеспечения. Проектом принят тип блок-контейнеров

«Универсал». Количество и тип блок-контейнеров, конфигурация бытового городка могут быть изменены подрядной строительной организацией с обеспечением расчетных показателей потребности в площадях по всей номенклатуре сооружений.

#### *Охрана атмосферного воздуха*

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве являются грузовой автотранспорт, необходимый для обеспечения строительства строительными материалами, строительная техника, занятая на подготовке территории строительства и на производстве строительно-монтажных работ.

Источниками загрязнения атмосферы в период проведения строительных работ будут являться: выбросы при работе двигателей строительной техники.

Перечень используемой техники будет определена в разделе ПОС и распределена по этапам строительства.

Будет произведен анализ результатов расчетов рассеивания и произведена оценка максимальной приземной концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках по всем веществам и группам суммации и их оценка с ПДК с учетом фоновых концентраций для жилых территорий и 0,8 ПДК с учетом фоновых концентраций для зон рекреации.

Строительные работы по рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 37
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

округа» предположительно не окажут ощутимого негативного влияния на воздушный бассейн.

#### *Воздействие отходов на окружающую среду при строительстве*

Организация строительной площадки производится в соответствии с разрабатываемым разделом проектной документации ПОС. На период выполнения работ на площадке предусмотрена организация строительной площадки. На территории строительной площадки размещаются:

- производственно-бытовой блок зданий и сооружений;
- открытые складские площадки для хранения материалов и оборудования;
- пост мойки колёс автотранспорта;
- площадка с контейнерами для сбора строительного и бытового мусора.

Бытовые здания приняты инвентарные контейнерные и располагаются на расстоянии с соблюдением требований пожарной безопасности.

На период выполнения строительных работ на площадке предусмотрена организация временного строительного городка из передвижных блоков-бытовок и блоков-складов. На период строительства на площадке планируется установка биотуалета.

Мойка колес запроектирована с системой оборотного водоснабжения.

Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры объемом 11 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей – контейнеры типа КП-0,75. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом управления специализированным предприятием.

Отходы на строительной площадке будут образовываться в процессе следующих видов работ:

- в результате производства строительно-монтажных работ (технологические строительные отходы);
- в результате процессов жизнедеятельности работников и эксплуатации складов;
- в результате эксплуатации мойки колес автотранспорта.

При строительстве образуются следующие виды отходов, представленные в таблице 7.7.3.1.

Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 38
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС 82-202-96, Министерство Строительства Российской Федерации (Министерство России), М., 1996г. (Приложение Б).
- «Справочные таблицы весов строительных материалов». Под ред. Е.В. Марков, Н.Д. Светлаков, Издательство литературы по строительству, М., 1971г.

*Расчёт образования строительных отходов:*

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (код отхода 73310001724)

Количество образования мусора от жизнедеятельности работающих будет рассчитано в соответствии с нормами образования бытовых отходов в год на одного человека, данными о среднесписочной численности работающих и сроках проведения строительно-монтажных работ.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% (код отхода 72310202394).

На выезде с территории строительной площадки для исключения загрязнения дорог общего пользования предусмотрена установка комплекса для мойки колес.

Комплекс состоит из блока, в котором размещена очистная установка с профессиональным центробежным насосом высокого давления и песколовки/капсулы с погружным насосом. Автомобиль моется струей воды из ручного пистолета. Грязная вода стекает по уклонам площадки в установленную в приемнике песколовку. Грязевой насосавтомат перекачивает воду в очистную установку. Очищенная вода, высоконапорным центробежным насосом попадает на моечный пистолет. Эффект очистки более 80%.

При эксплуатации установки образуется осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%.

Расчет количества осадка при очистке ливневых стоков выполнен на основании СНИП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код отхода 82220101215)

К данному виду отхода относятся отходы бетона образующиеся при проведении строительных работ.

Количество образования отхода будет определено на основании ведомости объемов работ и в соответствии с нормативно-методическими документами:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 39
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ (код отхода 890000001724)

Количество образования отхода будет определено на основании ведомости объемов работ и в соответствии с нормативно-методическими документами.

Таблица 6 - Удаление строительных отходов с территории объекта

№ п/п	Наименование образующихся строительных отходов	Класс опасности	Периодичность вывоза с территории объекта	Перевозчик строительных отходов	Получатель строительных отходов
1	2	3	4	5	6
1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 73310001724	IV	Не реже одного раза в три дня при температуре воздуха до 14°C, ежедневно при температуре воздуха выше 14°C.	Предприятие по транспортировке отходов	Специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов
2	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% 72310202394	IV	Без временного хранения, по мере образования	Предприятие по транспортировке отходов	Специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов
3	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ 890000001724	IV	По мере образования	Предприятие по транспортировке отходов	Специализированное лицензированное предприятие по размещению отходов
4	Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 82220101215	V	По мере образования	Предприятие по транспортировке отходов	Специализированное предприятие по использованию отхода

Отрицательное воздействие во время строительства возможно со стороны мест стоянки строительной техники и при транспортировке мусора и строительных отходов. Поэтому, проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В непосредственной близости от бытовки устанавливается мусорный контейнер для бытовых отходов 0,75 м<sup>3</sup>. Периодичность вывоза бытовых отходов принимается согласно ГОСТ Р 51617-2000 – не реже одного раза в три дня при температуре воздуха до 14 °С, ежедневно при температуре воздуха выше 14 °С. Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры для мусора объемом

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

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист  
40

11,0 м3. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом управления специализированным предприятием.

После окончания работ все временные здания и сооружения демонтируются, а территория временной базы строителей очищается от мусора, площадка подлежит обязательной рекультивации и благоустраивается.

На выезде с территории строительной площадки устраивается мойка колес. Для мойки колёс используется система замкнутого цикла с повторным использованием воды. С этой целью используется мойка индивидуального типа.

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, обслуживаемые специализированной фирмой. Фирма осуществляет вывоз отходов и санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду должны включать: выполнение мероприятий, предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов на землю при работе строительных машин (использование только исправной строительной техники, обслуживание и ремонт на специализированных базах сторонних организаций за пределами строительной площадки); своевременную уборку строительного мусора; устройство специализированного пункта по промывке колес строительных машин на выезде со стройплощадки.

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

При выполнении всех мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных данным проектом, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами строительства осуществляться не будет.

*Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды при строительстве*

#### Питьевое водоснабжение

Чистая питьевая вода доставляется на площадку строительства в 19-ти литровых бутылках в упаковке поставщика.

#### Водообеспечение хозяйственно-бытовых нужд

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	предусмотренных данным проектом, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами строительства осуществляться не будет.					
			<i>Воздействие проектируемого объекта на подземные и поверхностные воды при строительстве</i>					
			<u>Питьевое водоснабжение</u>					
Чистая питьевая вода доставляется на площадку строительства в 19-ти литровых бутылках в упаковке поставщика.								
<u>Водообеспечение хозяйственно-бытовых нужд</u>								
160-П-03.2019-ОВОС.1								
Лист 41								
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Водоснабжение для производственных, хозяйственно-бытовых и санитарных нужд обеспечивается привозной водой в автоцистернах.

Хранение бутилированной воды предусмотрено в блок-контейнерах гардеробных и помещения для приема пищи. Периодичность доставки – ежедневно.

Хранение привозной воды для технических нужд строительства осуществляется в цистернах, установленных у границ зон ведения работ и в штатном резервуаре пункта обмыва транспортных средств (3000 л).

Для противопожарных нужд предусмотрено устройство резервуара расчетного объема на площадке временной базы строительства. Запитка пожарного резервуара запасом воды для системы пожаротушения производится привозной водой.

В период отрицательных температур цистерны, емкости и резервуар воды, находящиеся на открытых площадках, должны быть утеплены или помещены в сборные павильоны с обогревом помещений тепловыми пушками.

#### Водоотведение

Загрязненные хозяйственно-бытовые стоки отводятся из встроенной в блок-контейнерах системы водопользования и канализации в герметичную накопительную емкость (2 м<sup>3</sup>), установленную у блок-контейнеров. Стоки вывозятся на очистные сооружения ассенизационной машиной.

На объекте предусмотрена установка мобильных туалетных кабин с накопительными емкостями (расчетное количество). договор на оказание услуг по организации откачки, вывоза должен быть заключен до начала функционирования временной базы.

Для сбора ливневых стоков с территории автостоянки строительной техники предусмотрена система лотков, соединённых с ёмкостью-накопителем. Стоки вывозятся на очистные сооружения специализированной организацией.

Мойка колес запроектирована с системой оборотного водоснабжения с устройством шламоприемного кювета..

При осуществлении доставки воды и эксплуатации системы водоснабжения на строительной площадке объекта необходимо выполнять следующие мероприятия:

- назначить ответственных лиц за приём, хранение охрану и распределение воды соблюдая требования СНиП 12-01-2004, СанПиН 2.2.3.1384-03;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 42
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

- ёмкости для хранения воды, предусмотренные для хозяйственно–бытовых целей должны соответствовать гигиеническим требованиям и иметь необходимые сертификаты подтверждающие соответствие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01;

- организовать порядок хранения и распределения воды соответствующие требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, объект не будет оказывать отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

### *Защита от шума при строительстве*

В настоящем разделе рассматриваются влияние шумового загрязнения на прилегающую территорию от оборудования, применяемого при проведении работ в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1)»

Рекультивируемый полигон располагается на территории двух земельных участков:

Рекультивируемая свалка располагается на территории земельного участка:

земельный участок 25:29:000000:5514 площадью 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га); категория земель:

земли населенных пунктов с разрешённым использованием «для размещения объектов специального назначения». Площадь, занятая свалочными массами составляет около 40 000 м<sup>2</sup> (4 Га). Орейнтировочный объем свалочных масс по данным представленным администрацией Дальнереченского городского округа составляет около 112,000 тонн.

Земельный участок, на котором расположена свалка ТКО граничит:

- с юго-востока – с земельным участком: 25:29:000000:5513, категория: земли населенных пунктов, разрешенное использование: «для размещения объектов специального назначения»;

- с северной , восточной, юго-западной, западной стороны земли отведенные под объект проектирования граничат с неразграниченными землями населенного пункта Дальнереченский городской округ, расположенными в границах кадастровых кварталов 25:29:010303, 25:29:010301.

Ближайшая жилая застройка расположена в 900 м на восток и юго-восток (пос. СПТУ-4).

До ближайшего водного объекта – около 1225 м на северо-запад.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 43
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

До ближайшей скважины водоснабжения – около 900 м на юго-восток.

До ближайшего садово дачного товарищества СДТ «Тепловик» - 500 м на юго-запад.

Исходные данные по количеству строительных машин и механизмов задействованных в строительстве объекта приняты согласно проекту ПОС.

Источниками шумового воздействия в период строительства объекта, является грузовой автотранспорт, необходимый для обеспечения строительства строительными материалами, строительная техника, занятая на подготовке территории строительства и на производстве строительно-монтажных работ.

Шумовые характеристики представлены на основе замеров уровней звука от строительных машин и механизмов, при отсутствии шумовых характеристик для строительных машин и механизмов, в качестве исходных данных приняты данные по аналогичной технике и устройствам.

Расчет акустического воздействия во время проведения строительных работ произведен с учетом продолжительности работ техники и оборудования. Работы выполняются в 1 смену с 9.00— до 18.00 с обеденным перерывом с 13.00 до 14.00.

Скорость движения строительной техники по территории составляет 5 км/час.

Объектами нормирования по уровню шумового воздействия при производстве работ являются жилые здания, непосредственно прилегающие к ним территории, а также территории рекреационных зон (парки, площадки отдыха и др.).

#### *Оценка воздействия на растительный и животный мир на период строительства*

Негативное воздействие строительных работ по Рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа, на животный и растительный мир будет определено в процессе проектирования.

#### *Оценка воздействия на земельные ресурсы в период строительства*

В результате проектирования будет произведена оценка по следующим факторам:

- радиационная обстановка,
- оценка санитарного состояния почв
- исследование отходов

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 44
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

В соответствии с Приказом МПР РФ от 15.06.2001 г. № 511 «Об утверждении Критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» отходы относятся к IV классу опасности – малоопасный.

Основное воздействие на территорию оказывается в период проведения строительно-монтажных работ и заключается в движении автомобильной и дорожно-строительной техники, образовании и временном накоплении строительных и хозяйственно-бытовых отходов.

После окончания строительных работ все временные сооружения демонтируются, производится благоустройство территории.

При выполнении мероприятий, предусмотренных проектом, воздействие на окружающую территорию в период проведения строительных работ будет не значительным.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										45
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для охраны атмосферного воздуха в период строительства предусматривается:

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства носят временный характер.

Учитывая, что основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются работающие двигатели строительной техники, основные мероприятия по уменьшению выбросов в воздушную среду будут организационными и должны включать:

- Использование строительной техники, наименее загрязняющей атмосферный воздух (грузовики, бульдозеры и экскаваторы наименьшей мощности при сохранении функциональных возможностей агрегатов);
- Обязательное рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- Контроль за режимом работы двигателей строительной техники в период проведения работ и вынужденных простоев;
- Контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- Используемые при строительстве механизмы и транспортные средства подлежат размещению только в пределах, отведенных для этого участка;
- Разновременная работа строительной техники;
- Для дизельного генератора применять съемную трубу высотой 2,5 м для улучшения рассеивания вредных выбросов в атмосферу;
- Необходимо увлажнять строительные материалы (щебень), строительный мусор, грунт при перегрузке для уменьшения пылеобразования (пылеподавление);
- Применение закрытой транспортировки и разгрузки строительных материалов, связанных с загрязнением атмосферы.

Для охраны атмосферного воздуха в период эксплуатации предусматривается:

На основе результатов мониторинговых исследований по определению объемов и состава выделяемого газа после проведения рекультивационных мероприятий должен быть выбран способ утилизации биогаза. При достаточных объемах и качестве биогаза возможно его использование в качестве источника электро- и теплоэнергии (утилизация

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 46
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

с помощью когенерационной установки). В случае невозможности использования биогаза и при условии превышения допустимого воздействия на атмосферный воздух, необходимо предусмотреть установку очистного оборудования или сжигание газа, извлеченного из тела свалки на факельной установке.

### **Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова**

Для охраны земель в период строительства предусматривается:

- Соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- Оснащение рабочих мест строительной площадки инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- Выполнение требований местных органов охраны природы;
- Доставка строительных конструкций изделий и материалов, а также технологического оборудования производится по действующим дорогам;
- Строительная техника на гусеничном ходу доставляется на площадку строительства на трейлере;
- Организация временных производственных баз и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- Заправка и мойка строительной техники, сооружение временных складов ГСМ на проектируемой территории не предусмотрены;
- Предотвращение загрязнения почвенного слоя отходами строительного производства, горюче-смазочными материалами;
- Недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, ГСМ.
- Исключается размещение складов ядохимикатов, минеральных удобрений и горюче-смазочных материалов;
- На строительной площадке устанавливаются контейнеры для сбора бытового мусора;
- По окончании строительства предусмотрен сбор и своевременный вывоз строительных отходов – временного покрытия со стройплощадки и площадки под строительные материалы – песка среднезернистого толщиной 35 см;
- На заключительном этапе проводится рекультивация нарушенной территории – восстановление почвенно-растительного слоя.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 47
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное воздействие на земельные ресурсы не оказывается.

### **Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов**

Отрицательное воздействие во время строительства возможно со стороны мест стоянки строительной техники и при транспортировке мусора и строительных отходов. Поэтому, проектом предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

В непосредственной близости от бытовки устанавливается мусорный контейнер для бытовых отходов 0,75 м<sup>3</sup>. Периодичность вывоза бытовых отходов принимается не реже одного раза в три дня при температуре воздуха до 14 °С, ежедневно при температуре воздуха выше 14 °С. Для сбора строительных отходов на строительной площадке устанавливаются контейнеры для мусора объемом 11,0 м<sup>3</sup>. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом управления специализированным предприятием.

После окончания работ все временные здания и сооружения демонтируются, а территория временной базы строителей очищается от мусора, площадка подлежит обязательной рекультивации и благоустраивается.

На выезде с территории строительной площадки устраивается мойка колес. Для мойки колёс используется система замкнутого цикла с повторным использованием воды. С этой целью используется мойка индивидуального типа

На период строительства на стройплощадке используются мобильные туалетные кабины, обслуживаемые специализированной фирмой. Фирма осуществляет вывоз отходов и санитарную обработку туалетных кабин: мойку внутреннего объема и наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью.

Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду должны включать: выполнение мероприятий, предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов на землю при работе строительных машин (использование только исправной строительной техники, обслуживание и ремонт на специализированных базах сторонних организаций за пределами строительной площадки); своевременную уборку строительного мусора; устройство специализированного пункта по промывке колес строительных машин на выезде со стройплощадки.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	наружной поверхности бака, обработку внутренних и внешних поверхностей стен, заправку кабины санитарной жидкостью.					
			Мероприятия по снижению воздействия отходов на окружающую среду должны включать: выполнение мероприятий, предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов на землю при работе строительных машин (использование только исправной строительной техники, обслуживание и ремонт на специализированных базах сторонних организаций за пределами строительной площадки); своевременную уборку строительного мусора; устройство специализированного пункта по промывке колес строительных машин на выезде со стройплощадки.					
						160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист	
							48	
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов.

Бытовой мусор и нечистоты следует регулярно удалять с территории строительной площадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм.

При выполнении всех мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных данным проектом, негативного воздействия окружающую среду при обращении с отходами строительства осуществляться не будет.

В период эксплуатации рекультивированной территории отходы не образуются.

### Мероприятия по снижению уровня интенсивности шумов

- Мероприятия по снижению уровня шумового воздействия в период строительства:
- на строительной площадке применяются строительные механизмы и инструмент, сертифицированные Росстандартом и удовлетворяющие требованиям СанПиН по предельным нормам шумового воздействия;
- проведение работ только в дневное время суток (с 9.00 до 18.00);
- проведение строительных работ осуществляется по графику периодичности работы строительной техники, соблюдение технологии работ;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- использование глушителей для двигателей и амортизаторов для глушения шума и вибрации;
- осуществление профилактического ремонта механизмов на специализированных площадках;
- проведение работ в максимально сжатые сроки, перерывы в работе техники – каждые 2 часа.

В период эксплуатации рекультивированной территории шумового загрязнения на прилегающую территорию не происходит.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 49
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Мероприятия для сведения к минимуму воздействие на растительный и животный мир

Для сведения к минимуму вредного воздействия на окружающую природную среду

- в период строительства предусматриваются следующие мероприятия:
- организация временных производственных баз, стоянок автомобильно-строительной техники, поселка строителей и других временных объектов строительства в соответствии с требованиями охраны окружающей среды;
- жесткий контроль работы автотранспорта в период строительства, с целью снижения выбросов в атмосферу загрязняющих веществ с выхлопными газами;
- минимизировать фактор беспокойства путём сокращения шумовой нагрузки на окружающую среду от строительной техники, особенно в ночное время;
- исключить несанкционированный отстрел и преследование животных;
- доводить до сведения работников информацию о редких видах и требовать соблюдения мер их охраны;
- проведение работ по согласованному графику строительства;
- снос зеленых насаждений на объекте производить только при наличии порубочного билета (разрешения на производство работ в зоне зеленых насаждений);
- недопущение захламления зоны строительства мусором, строительными отходами, загрязнение ГСМ. При необходимости должны быть своевременно приняты меры по ликвидации негативных последствий;
- в местах подъезда строительной техники к стройплощадке ближайшие деревья должны быть защищены деревянными листами.

Юридические и физические лица, виновные в совершении правонарушений в области использования животного мира, несут гражданскую, дисциплинарную, административную в соответствии с КоАП РФ и уголовную ответственность в соответствии УК РФ и др.

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное воздействие на растительный и животных мир не оказывается.

## Мероприятия по защите поверхностных вод от загрязнения

При проектировании предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на рациональное использование и предотвращение загрязнения поверхностных и подземных вод.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 50
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Территория непосредственно самой свалки ТКО не попадает в водоохранные зоны водных объектов. В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ, а, следовательно, СЗЗ свалки (500 м) затрагивает границы водоохранной зоны.

При проектировании предусмотрено выполнение мероприятий, направленных на рационального использование и предотвращение загрязнения водных объектов в период производства работ по рекультивации полигона ТБО.

Мероприятия по защите поверхностных вод в период строительства:

- На период строительства обеспечение рабочих водой для питьевых нужд организуется путем доставки на строительную площадку питьевой воды в бутылках;
- На всех видах работ применяются технически исправные машины и механизмы, исключающие попадание горюче-смазочных веществ в грунт;
- Ремонт и техобслуживание строительных машин и техники на производственных базах подрядчика и субподрядных организаций;
- Исключение размещения складов ГСМ, мест временного хранения отходов, стоянок строительной техники и временных отвалов грунта вблизи водотоков;
- Отстой механизмов осуществляется на специально отведенном месте, имеющем твердое покрытие;
- Организация контроля при проведении всех видов работ;
- Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в герметичный септик с последующим вывозом лицензированной организацией;
- На период строительства на территории строительной площадки предусматривается установка биотуалетов. Обслуживание биотуалетов и вывоз хозяйственно-бытовых стоков осуществляется специализированной организацией.

Во время эксплуатации рекультивированной территории, негативное воздействие на поверхностные воды не оказывается.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 51
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 8. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ

### Компенсационные выплаты за загрязнение окружающей среды

Экологический ущерб, выраженный в виде платы за загрязнение окружающей среды, будет определен на основании:

Постановление Правительства РФ от 28.08.92 № 632 «Об утверждении Порядка определения платы и ее предельных размеров за загрязнение окружающей природной среды, размещение отходов, другие виды вредного воздействия».- Приказ Ростехнадзора от 05.04.2007г. №204 «Об утверждении формы Расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду и порядка заполнения и представления формы расчета платы за негативное воздействие на окружающую среду» (с изменениями от 27.03.2008г);

Постановления Правительства РФ от 12.06.2003г. №344 (ред. от 24.12.2014г) «О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления»;

Постановления Правительства РФ от 19.11.2014г. №1219 «О коэффициентах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, размещение отходов производства и потребления».

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 23 июля 2015 г. N 02-12-44/17039 «О плате за негативное воздействие от передвижных источников».

Плата является формой компенсации за загрязнение окружающей среды и взимается с природопользователя, осуществляющего воздействия на окружающую среду

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										52
			Изм	Кол	Лист	№доп	Подпись	Дата		

## 9. ВЫЯВЛЕНИЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При проведении оценки воздействия на окружающую среду от объекта

«Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа» в период проведения работ выявлены следующие виды влияния:

На атмосферный воздух (миграции свалочных газов на участке захоронения отходов, работа транспорта и техники);

На почвы прилегающих территорий (сток загрязненных ливневых вод);

На водные объекты (потенциально возможные миграции загрязненных сточных вод в поверхностные водотоки и грунтовые воды);

Шумовое и вибрационное воздействие (шум при движения автотранспорта);

На ландшафт территории (нарушение естественного рельефа, сведение растительности, трансформация сельскохозяйственного ландшафта в техногенный на территории проектируемого строительства);

На растительный и животный мир (сведение древесной и кустарниковой растительности);

На социальную сферу (эксплуатация приведет лишь к улучшению условий жизни населения).

Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 53
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## 10. ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ (ПЭМ) И КОНТРОЛЬ (ПЭК) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Кроме того, необходимость проведения экологического мониторинга как в период эксплуатации свалки ТКО на территории Дальнереченского городского округа, так и в послерекультивационный период, определяется продолжительностью 5 лет.

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

- осуществление наблюдений за техногенным воздействием на компоненты природной среды при строительстве объектов и эксплуатации;
- анализ и обработка полученных в процессе контроля и мониторинга данных;
- оценка изменений состояния компонентов природной среды в результате техногенных воздействий.
- В задачи производственного экологического контроля (мониторинга) входят:
  - проведение полевых наблюдений, отбор проб и документирование;
  - получение данных количественного химического анализа проб компонентов окружающей среды;
  - проведение анализа и интерпретация полученных данных;
  - ведение базы данных о состоянии компонентов окружающей среды в районе проведения работ;
  - анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
  - определение источников возможного негативного воздействия;

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 54
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического контроля (мониторинга).

Результаты производственного экологического контроля (мониторинга) используются в целях:

- контроля воздействия строительных работ и эксплуатации объекта на различные компоненты природной среды и соответствия предельно допустимым нормативным нагрузкам;
- контроля соответствия состояния компонентов природной среды санитарно-гигиеническим и экологическим нормативам;
- разработки и внедрения мер по охране окружающей среды.

Объектами производственного экологического контроля (мониторинга) являются:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- донные отложения;
- подземные воды;
- почвенный покров;
- растительный покров.

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

Производственный экологический контроль (мониторинг) включает в себя два этапа работ:

производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения рекультивации;

производственный экологический контроль (мониторинг) в послерекультивационный период, продолжительностью 5 лет.

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

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 55
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## Производственный экологический контроль (мониторинг) в период технической рекультивации

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

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

Основными задачами ПЭК являются:

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

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

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 56
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

охране атмосферного воздуха, водных объектов, охране недр соблюдения проектных решений.

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

### Атмосферный воздух

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

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 и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

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

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

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

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений.

При проведении химических анализов проб воздуха определяются концентрации загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, диоксид серы, углерод оксид.

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 57
Изм	Кол	Лист	№доп	Подпись	Дата					

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

Периодичность контроля атмосферного воздуха – ежеквартально в период проведения работ по рекультивации полигона.

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

#### Размещение пунктов контроля

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

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

Отбор проб атмосферного воздуха производится на границе близлежащей селитебной территории с учетом направления ветра.

#### Методы наблюдений

Отбор и анализ проб воздуха, измерение метеорологических параметров осуществляется согласно требованиям и рекомендациям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Метрорологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды»

Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 58
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

отвечающие требованиям РД 52.04.186-89, ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

### **Поверхностные воды**

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

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов и влиянием рекультивационных работ на них, а так же для контроля соответствия положениям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Состав контролируемых параметров определяется согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Перечень контролируемых показателей для оценки качества поверхностных вод: рН, Окисляемость, БПК 5, ХПК, Минерализация (сухой остаток), Гидрокарбонаты, Нитрит-анион, Нитрат-анион, Хлорид-анион, Сульфаты-анион, Аммоний-анион, Фосфат-анион, Железо, Цинк, Медь, Марганец, Мышьяк, Магний, Кальций, Ртуть, Свинец, Кадмий, Нефтепродукты, Общие колиформные бактерии (ОКБ), Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), Колифаги и Гельминтологические исследования.

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

Отбор воды проб воды необходимо осуществлять 2 раза в год весной и осенью на протяжении всего периода технологической рекультивации.

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

### Методы наблюдений

Отбор, хранение и консервация проб поверхностных вод проводится в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», а также согласно соответствующей нормативно-технической

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 59
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

документации. Приборы, используемые для отбора проб поверхностных вод, соответствуют требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод». Комплексный химический анализ проводится в аккредитованной лаборатории.

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

### **Донные отложения**

Мониторинг состояния донных отложений является составной частью мониторинга водных объектов. Донные отложения участвуют в процессе самоочищения воды путем накопления в своей толще оседающих загрязняющих веществ. При определенных условиях загрязненность донного грунта может привести к вторичному загрязнению водного объекта. Кроме того, донные отложения являются средой обитания донных бентосных организмов. Все происходящие с донными отложениями изменения могут привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

### **Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений**

Перечень контролируемых параметров определяется согласно требованиям РД 52.24.609-99 "Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях". Периодичность отбора проб донных отложений совпадает с периодичностью для поверхностной воды. Отбор проб донных отложений и поверхностной воды должен проводиться одновременно.

Перечень контролируемых показателей для оценки загрязнения донных отложений: ,рН, Нитрит-анион, Нитрат-анион, Хлорид-анион, Сульфаты-анион, Аммоний-анион, Фосфат-анион, Железо, Цинк, Медь, Марганец, Мышьяк, Магний, Кальций, Ртуть, Свинец, Кадмий, Нефтепродукты, Общие колиформные бактерии (ОКБ), Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), Колифаги.

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

### **Размещение пунктов контроля**

В целях осуществления наблюдений за качеством донных отложений устанавливается 3 пункта отбора проб, которые совмещены с пунктами отбора проб поверхностных вод.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата	160-П-03.2019-ОВОС.1	60

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Отбор проб осуществляется при помощи пробоотборной системы ПЭ-1110 в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб». Пробы

воды отбираются в пластиковые и стеклянные бутылки, предварительно очищенные химическими методами и высушенные. Перед отбором емкости споласкиваются водой, отбираемой на анализ. В процессе опробования, в зависимости от определяемого компонента, пробы консервируются или фиксируются, а затем транспортируются в аналитическую лабораторию, имеющую государственную аккредитацию, для проведения количественного химического и микробиологического анализа.

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

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

Оценка состояния грунтовых вод проводится путем сравнения концентраций определяемых веществ в проанализированных пробах с предельно допустимыми концентрациями тех же веществ, установленных для водных объектов хозяйственно-питьевого значения. Уровень загрязнения грунтовых вод оценивается по степени превышения концентраций определяемых химических веществ над соответствующими ПДК.

### **Почвенный покров**

Мониторинг почвенного покрова осуществляется с целью своевременного выявления изменений состояния земельного фонда, оценки и прогноза негативных процессов, связанных с изменением плодородия почв, вымыванием атмосферными осадками токсических веществ из тела полигона с последующим формированием вторичных техногенных ореолов элементов и их инфильтрацией с водами через почвы.

### **Методы наблюдений**

Наблюдения осуществляются путем отбора проб почв и проведения последующего анализа в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-84 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа», МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест.

Отбор проб почв происходит после проведения этапа технической рекультивации, в период проведения биологической рекультивации. В каждом пункте наблюдений пробы почв отбираются методом конверта: закладывается пять почвенных прикопок, из

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	160-П-03.2019-ОВОС.1			62

каждой прикопки с глубины 0-20 см послойно изымаются почвенные пробы. Содержимое всех точечных проб измельчается и смешивается. Масса объединенной пробы составляет 1 кг. Пробы помещаются в полиэтиленовые пакеты с этикетками, содержащими информацию о порядковом номере, месте и дате отбора пробы. Данные вносятся в Акт отбора проб почвы. Консервации пробы не подвергаются. Пробы доставляются в аккредитованную лабораторию для проведения количественного химического и микробиологического анализа.

По отношению концентрации определяемых показателей к установленным показателям ПДК (в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06) или ОДК (в соответствии с ГН 2.1.7.2511-09) соответствующих веществ в почве оценивается состояние почв, уровень их загрязнения химическими веществами.

Средства отбора, условия консервации, хранения и транспортировки устанавливаются в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84, а также согласно соответствующим нормативно-техническим документам на методы определения загрязняющих веществ.

Размещение пунктов контроля. Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Пункты отбора проб закладываются на участках (площадках), учитывая ландшафтно-геохимические условия и особенности почвенного покрова участка (направление потоков миграции, геохимические барьеры и т.п.).

Перечень контролируемых показателей определяется в соответствии СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

При проведении химических и микробиологических анализов проб почвы определяются концентрации загрязняющих веществ: pH (водородный показатель), Свинец, Кадмий, Цинк, Медь, Никель, Мышьяк, Ртуть, Бензапирен, Нефтепродукты, Индекс ЛПКП, Индекс энтерококков, Патогенные бактерии в т.ч. сальмонеллы.

Предполагается едино разово произвести отбор проб почвы после проведения технической рекультивации. В случае обнаружения превышений ПДК (ОДК) периодичность наблюдений за состоянием почвенного покрова будет увеличена.

Месторасположение точек контроля указано на схеме 11.2, приложенной к данному разделу.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 63
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## Растительный покров

Растительный покров является универсальным индикатором состояния окружающей природной среды.

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

Основной задачей мониторинга состояния растительного покрова в период проведения биологической рекультивации является проведение наблюдений за восстановлением растительного покрова.

### Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Полевое обследование растительного покрова на рекультивируемой территории проводится с применением общепринятых методик геоботанических исследований на маршрутах, намеченных на основе анализа существующих фондовых материалов (топографические карты, материалы лесоустройства и материалы инженерно-экологических изысканий).

Полевые исследования растительного покрова на рекультивируемом полигоне включают в себя наблюдения на стационарных мониторинговых площадках, а также маршрутные исследования. Наблюдения должны охватывать основные типы растительных сообществ.

Мониторинг состояния растительных сообществ проводится через год после проведения биологической рекультивации, а также через 3 года после проведения первого полевого обследования растительного покрова.

В рамках проведения мониторинга состояния растительности определяются следующие контролируемые показатели:

- видовой состав естественной травяной растительности,
- плотность вида-индикатора,
- общее состояние растительности.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 64
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

## Атмосферный воздух

Источником загрязнения атмосферы от полигона ТБО в пострекультивационный период, является биогаз, выделяющийся из тела полигона и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, захороненных на полигоне.

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 и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

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

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

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений.

При проведении химических анализов проб воздуха определяются концентрации загрязняющих веществ: азота диоксид, диоксид серы, углерод оксид, метан, сероводород, аммиак, метеорологические параметры.

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

Периодичность контроля атмосферного воздуха – ежегодно, в течение 5 лет.  
Размещение пунктов контроля

Отбор проб атмосферного воздуха производится на границе близлежащей селитебной территории с учетом направления ветра и на границе санитарно-защитной зоны.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 65
Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата					

## Методы наблюдений

Отбор и анализ проб воздуха, измерение метеорологических параметров осуществляется согласно требованиям и рекомендациям «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция, РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Технические средства, используемые для отбора проб воздуха, должны удовлетворять требованиям РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Метрологическое обеспечение контроля атмосферного воздуха должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды».

Для определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе инструментально-лабораторными методами должны использоваться методики, отвечающие требованиям РД 52.04.186-89, ПР 50.2.002-94 «Порядок осуществления государственного метрологического надзора за выпуском, состоянием и применением средств измерений, аттестованных методиками выполнения измерений, эталонами и соблюдением метрологических правил и норм».

## Поверхностные воды

Наибольшее воздействие на поверхностные воды может оказывать фильтрат, образующийся в толще полигона. Данный фильтрат может оказать существенное негативное воздействие на экосистемы водоемов.

Мониторинг поверхностных вод организуется с целью обеспечения контроля за экологическим состоянием близлежащих водных объектов, а так же для контроля соответствия положениям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Состав контролируемых параметров определяется согласно требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Перечень контролируемых показателей для оценки качества поверхностных вод: рН, Окисляемость, БПК 5, ХПК, Минерализация (сухой остаток), Гидрокарбонаты, Нитрит-анион, Нитрат-анион, Хлорид-анион, Сульфаты-анион, Аммоний-анион,

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 66
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Фосфат-анион, Железо, Цинк, Медь, Марганец, Мышьяк, Магний, Кальций, Ртуть, Свинец, Кадмий, Нефтепродукты, Общие колиформные бактерии (ОКБ), Термотолерантные колиформные бактерии (ТКБ), Колифаги и Гельминтологические исследования.

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

Отбор воды проб воды необходимо осуществлять 2 раза в год весной и осенью на протяжении всего периода технологической рекультивации.

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

#### Размещение пунктов контроля

В целях осуществления наблюдений за качеством донных отложений устанавливается 3 пункта отбора проб, ключенного покрова, которые совмещены с пунктами отбора проб поверхностных вод.

#### Методы наблюдений

Отбор, хранение и консервация проб поверхностных вод проводится в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб», а также согласно соответствующей нормативно-технической документации. Приборы, используемые для отбора проб поверхностных вод, соответствуют требованиям ГОСТ 17.1.5.04-81 «Охрана природы. Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод». Комплексный химический анализ проводится в аккредитованной лаборатории.

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

#### Донные отложения

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист 67
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

привести к изменению видового состава донной биоты и нарушению экологического состояния всего водного объекта.

Наблюдаемые параметры и периодичность наблюдений

Перечень контролируемых параметров определяется согласно требованиям РД 52.24.609-99 "Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих В качестве фоновых концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										68
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

## 11. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основанием для разработки проектной документации является государственная целевая программа Приморского края "Охрана окружающей среды приморского края" на 2013-2021 годы, утвержденная постановлением Администрации Приморского края от 07.12.2012 № 391-па.

Данной программой предусмотрена разработка проектной документации на выполнение работ по рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа.

Строительные работы при проведении рекультивации при выполнении природоохранных мероприятий окажут минимальное (допустимое) воздействие на окружающую среду.

Рекультивация городской свалки ТКО позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Рассмотренные в настоящем проекте работы по рекультивации земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа запроектирован с учетом всех требований, норм, правил и стандартов, действующих на территории РФ, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья населения эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных мероприятий.

Решения, заложенные в проекте, позволяют оценить его положительно и считать возможной его безопасную эксплуатацию при выполнении проектных решений.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
								69
Изм	Код	Лист	№доку	Подпись	Дата			

## 12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В процессе разработки раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" (ОВОС) будет выполнен анализ природных условий района расположения объекта «Рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа».

Проводятся расчеты оценки загрязнения воздуха, почвы, водных объектов, шумовое и вибрационное воздействие, воздействие на растительный и животный мир, оценены объемы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта.

По результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду процесс рассматриваемого объекта позволил выявить основные качественные и количественные характеристики воздействия на окружающую среду и предусмотреть необходимые природоохранные мероприятия.

Можно сделать предварительные выводы, что выполнение работ по «Рекультивации нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа», не представляет угрозы для окружающей среды и здоровья человека. Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа позволит улучшить экологическую ситуацию района путем минимизации негативного воздействия объекта на окружающую среду.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							160-П-03.2019-ОВОС.1	Лист
										70
			Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата		

### 13. ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ И ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

№ п/п	Номер и дата принятия	Наименование
1.	Федеральный закон № 7-ФЗ от 10 января 2002 г.	«Об охране окружающей среды»;
2.	Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ	«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
3.	Федеральный закон № 89-ФЗ от 24.06.1998	«Об отходах производства и потребления»;
4.	Федеральный закон № 96-ФЗ от 04.05.1999	«Об охране атмосферного воздуха»;
5.	Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999	«О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
6.	Закон Российской Федерации № 2395-1 от 21.02.1992	«О недрах»;
7.	Федеральный закон № 174-ФЗ от 23.11.1995	«Об экологической экспертизе»;
8.	Федеральный закон № 212-ФЗ от 21.07.2014	«Об основах общественного контроля в Российской Федерации»;
9.	Федеральный закон № 190 от 29.12.2004	Градостроительный кодекс Российской Федерации;
10.	Федеральный закон № 136-ФЗ от 25.10.2001	Земельный кодекс Российской Федерации;
11.	Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
12.	Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 г. №20	«Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства» (вместе с «Положением о выполнении инженерных изысканий для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»);
13.	Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800	«О проведении рекультивации и консервации земель»
14.	Постановление Правительства РФ от 09.08.2013 №681	«О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды) вместе с «Положением о государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;
15.	Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 04.12.2014 г. №536	«Об утверждении критериев отнесения отходов к I–V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
16.	<a href="#">Приказ</a> Госкомэкологии Российской Федерации от 16.05.2000 г. №372	«Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
17.	Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.09.2007 №74	«О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
18.	Постановление Главного	СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и

Инв.№подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол	Лист	№ док	Подпись	Дата

**160-П-03.2019-ОВОС.1**

Лист  
71

№ п/п	Номер и дата принятия	Наименование
	государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.05.2001 №16	содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
19.	СанПин 2.1.7.1322-00	«Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
20.	СП 42.13330.2016	«Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
21.	ГОСТ 17.4.3.03-85	«Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
22.	ГОСТ Р21.1101-2013	«Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
23.	ГОСТ 30772-2001	«Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
24.	ГОСТ 17.4.3.02-85	«Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
25.	ГОСТ 17.4.3.03-85	«Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»;
26.	СанПин 2.1.7.1287-03	«2.1.7 Почва. Очистка населенных мест, бытовые и промышленные отходы, санитарная охрана почвы. Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»;
27.	Утверждена Минстроем РФ 02.11.1996, согласована с Государственным комитетом санитарно-эпидемиологического контроля РФ письмом от 10.06.1996 № 01-8/17-11	«Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»;
28.	Постановление Госстроя России от 05.03.2004 №15/1 МДС-81-35.2004	«Об утверждении и введении в действие Методики определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
29.	ГОСТ 5180-84	«Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;
30.	ГОСТ 12071-2014	«Межгосударственный стандарт. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»;
31.	ГОСТ 12248-2010	«Межгосударственный стандарт. Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»;
32.	ГОСТ 20522-2012	«Методы статистической обработки результатов испытаний»;
33.	ГОСТ 25100-2011	«Межгосударственный стандарт «Грунты. Классификация»;
34.	ГОСТ 30416-2012	«Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»;
35.	СНиП 23-01-99*	Строительные нормы и правила «Строительная климатология»;
36.	СНиП 2.07.01-89	«Градостроительство, Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*»;
37.	СНиП 11-7-81*	«Свод правил. Строительство в сейсмических районах»;
38.	СП 11-102-97	«Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
39.	СП 11-103-97	«Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
40.	СП 11-104-97	«Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть II. Выполнение съемки подземных коммуникаций при инженерно-геодезических изысканиях для строительства»;
41.	СП 11-105-97	«Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

160-П-03.2019-ОВОС.1

Лист

72

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на выполнение проектно-изыскательских работ по рекультивации нарушенных земель на**  
**земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов**  
**Дальнереченского городского округа**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
1	Наименование объекта строительства	Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа
2	Основание для выполнения работ	Закон Приморского края от 24.12.2018 № 418-КЗ «О краевом бюджете на 2019 год и плановый период 2020 и 2021 годов»; постановление Администрации Приморского края от 07.12.2012 №391-па «Об утверждении государственной программы Приморского края «Охрана окружающей среды Приморского края» на 2013-2021 годы»;
3	Место расположения объекта	Приморский край, г. Дальнереченск, район СПТУ - 4. Участок проектирования располагается примерно в 780 метрах по направлению на северо-запад от ориентира – нежилое здание, расположенное по адресу: Приморский край, г. Дальнереченск, ул. Магистральная, 16.
4	Цель выполнения работ	Получение результатов инженерных изысканий, проектирования, включая оценку воздействия на окружающую среду, оценки сметной стоимости, трудоёмкости и необходимости ресурсов для осуществления рекультивации земельного участка (объекта накопленного вреда окружающей среде)
5	Источник финансирования	Проектные работы выполняются в рамках бюджета Приморского края. Для реализации объекта предполагается привлечение средств федерального бюджета в виде субсидий, предоставляемых субъектам Российской Федерации
6	Сроки начала и окончания работ	В соответствии с календарным планом, прилагаемым к Государственному контракту
7	Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство,	Сейсмичность района строительства согласно комплекту карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации. Причины возникновения природных и техногенных явлений на данном участке отсутствуют.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
	реконструкция и эксплуатация зданий и сооружений	
8	Основные технико-экономические показатели объекта	<p>Фактическая площадь территории загрязнения составляет 4 га. На территории подверженной негативному влиянию от объекта накопленного вреда ориентировочно проживает 230823чел.</p> <p>Виды и состав работ, необходимых сооружений в рамках рекультивации земельного участка определяется и уточняется в процессе проектирования, согласовывается с Заказчиком.</p>
9	Исходные данные, предоставляемые Заказчиком	<p>Свалка твердых коммунальных отходов (далее – ТКО), расположена на земельном участке район СПТУ – 4, примерно в 780 метрах по направлению на северо-запад от ориентира – нежилое здание, расположенное по адресу: Приморский край, г. Дальнереченск, ул. Магистральная, 16.</p> <p>Расстояние до ближайшего водного объекта – около 1225 метров на северо-запад, до ближайших жилых домов (ул. Магистральная, 5) – около 900 метров.</p> <p>Свалка функционировала с 1981 года (согласование размещения земельного участка решением исполнительного комитета Дальнереченского городского совета народных депутатов № 2/21-386 от 27.11.1981).</p> <p>Вывоз ТКО на объект прекращен с 2018 года и ориентировочная масса накопленных отходов по состоянию на 2018 г. составляет около 201600 тонн.</p>
10	Перечень выполняемых работ	<p>1. Сбор, обобщение и анализ данных для проектирования, в том числе составление:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– акта обследования территории проектирования, подверженной негативному воздействию свалки, согласованного с Заказчиком, представителями администрации муниципального образования, Управлением Росприроднадзора по Приморскому краю;</li> <li>- получение технических условий собственников сетей, согласование с сетедержателями, в случае необходимости демонтажа и переустройства участков сетей инженерно-технического обеспечения;</li> <li>- сбор сведений о наличии карьеров местных строительных материалов;</li> <li>- сбор сведений для внесения объекта в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде с заполнением формы в соответствии с приложением № 1 к Техническому заданию.</li> </ul> <p>2. Изыскательские работы.</p> <p>3. Разработка проектной документации.</p> <p>4. Разработка сметной документации.</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
		<p>5. Подготовка, обеспечение проведения и оформления результатов общественных обсуждений по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.</p> <p>6. Проведение согласований, в том числе экспертиз указанных в п. 17 настоящего Технического задания.</p>
11	Требования к проведению инженерных изысканий	<p>1. В рамках изыскательских работ выполнить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- инженерно-геодезические изыскания;</li> <li>- инженерно-геологические изыскания;</li> <li>- инженерно-гидрометеорологические изыскания;</li> <li>- инженерно-экологические изыскания.</li> </ul> <p>2. Подрядчик обязан оформить разрешения на проведение изыскательских работ.</p> <p>3. Программы инженерных изысканий согласовать с Заказчиком. Особое внимание уделить определению (обоснованию) количества геологических скважин, сгущению сетки.</p> <p>4. При проведении инженерно-геологических изысканий используются фондовые доступные материалы прежних лет.</p> <p>5. Инженерно-геологические изыскания выполнить с целью получения материалов для обоснования принятия конструктивных и объемно – планировочных решений, оценки опасных инженерно-геологических и техногенных процессов и явлений, проектирования инженерной защиты и мероприятий по охране окружающей среды, проекта организации строительства, включая изучение рельефа, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно–геологические процессы, прогноз возможных изменений в период строительства и эксплуатации объекта.</p> <p>6. Инженерно-геодезические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Часть III. Инженерно-гидрографические работы при инженерных изысканиях для строительства».</p> <p>В составе отчета предоставить акт с описанием местоположения реперных точек с исполнительным каталогом координат.</p> <p>7. Инженерно-гидрометеорологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства».</p> <p>8. Инженерно-экологические изыскания выполнить в соответствии с требованиями СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» в объеме, достаточном для прохождения государственной экологической экспертизы.</p> <p>9. Изыскательские работы должны обеспечивать получение</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
		<p>необходимых и достаточных материалов и данных для выбора проектных решений, установления мероприятий по охране окружающей среды и определения расчетной стоимости строительства объекта.</p> <p>По результатам изысканий представить на рассмотрение варианты (не менее двух) технических решений рекультивации объекта с обоснованием наиболее оптимального варианта, согласовать с Заказчиком.</p> <p>Согласование провести в виде совещания с Заказчиком с предоставлением схем и оформлением протокола по итогам совещания.</p> <p>Схемы земельных участков предоставить в формате необходимом для проведения кадастровых работ, а также в форматах PDF, JPEG.</p>
12	Требования к подготовке и проведению общественных обсуждений	<p>Подрядчик разрабатывает материалы для проведения общественных обсуждений по оценке воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.</p> <p>Подрядчик обеспечивает публикацию извещений в официальных средствах массовой информации (федерального, регионального и местного уровней) о проведении обсуждений, подбор помещений, обеспечение необходимой техникой для презентации проекта во время обсуждений, разработку, распространение и сбор опросных листов, согласование протокола общественных обсуждений.</p> <p>Расходы на публикацию извещений в СМИ и организацию обсуждений оплачивает Подрядчик.</p>
13	Требования к проектным работам	<p>1. Проектная документация разрабатывается в соответствии с требованиями Земельного кодекса РФ, законодательства в области охраны окружающей среды, СП, СанПиН, ГОСТ, нормативных документов, действующих на момент её разработки и утверждения (Приложение № 2 к Контракту).</p> <p>2. Проектная документация по своему составу и содержанию должна соответствовать требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».</p> <p>3. Предусмотреть два этапа рекультивации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технический этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования;</li> <li>- биологический этап рекультивации земель, включающий освобождение рекультивируемой поверхности от производственных конструкций и строительного мусора с последующим их захоронением или организованным складированием, комплекс арготехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение аргофизических, аргохимических, биохимических и других свойств почв.</li> </ul>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
		<p>4. В составе проектной документации предоставить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исходный план земельного участка на начало рекультивации;</li> <li>- генплан земельного участка после рекультивации;</li> <li>- технологию проведения рекультивации;</li> <li>- предложения (два варианта) по дальнейшему целевому использованию рекультивируемой территории;</li> <li>- пояснительную записку, в которой отражается характеристика: <ul style="list-style-type: none"> <li>а) загрязненного отходами грунта на всю глубину;</li> <li>б) обоснование выбранного направления и комплекса рекультивационных мероприятий, включая описание методов, технологий и материалов, обеспечивающих исключение и предотвращение дальнейшего поступления загрязняющих веществ в окружающую среду;</li> <li>в) почв и пород, завозимых для рекультивации (в том числе, качественный и количественный подбор ассортимента растений);</li> <li>г) материалов и технических изделий, применяемых в системе дегазации.</li> </ul> </li> </ul> <p>5. Рекультивация проектируемого объекта должны предусматривать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изменение геометрии свалочного тела (придание ему нормативно установленных параметров);</li> <li>- перехват и отведение поверхностного стока с прилегающих, расположенных геометрически выше по отношению к свалочному телу территорий;</li> <li>- сбор и отведение поверхностного стока с поверхности свалочного тела;</li> <li>- отведение фильтрата за границы свалочного тела, аккумуляция его для дальнейшего обезвреживания (на пострекультивационный период – не менее 3 лет);</li> <li>- перекрытие свалочного тела многофункциональным рекультивационным экраном, предотвращающим инфильтрацию атмосферных осадков в массу отходов, обеспечивающим возможность озеленения и ландшафтного дизайна рекультивационной поверхности;</li> <li>- создание системы газового дренажа и технические решения по обезвреживанию эмиссий свалочного газа в атмосферу;</li> <li>- мероприятия по предотвращению загрязнения фильтратом и дренажными водами водных объектов, подверженных негативному воздействию от свалки ТКО.</li> </ul> <p>В состав пояснительной записки проектной документации включить чертежи для определения объемов работ по разделам.</p> <p>6. Дальность подвозки и отвозки материалов, излишнего грунта и строительного мусора определяется проектной документацией (на объекты размещения ТКО, расположенные на территории Приморского края, включенные в</p>

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
		<p>государственный реестр объектов размещения отходов).</p> <p>7. Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды должен содержать оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), в том числе, предусматривающий проведение и оформление материалов общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности, проведенных в соответствии с требованиями Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 23.11.95 N174-ФЗ «Об экологической экспертизе», «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утвержденного приказом Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды от 16.05.2000 № 372. Материалы общественных обсуждений намечаемой хозяйственной деятельности оформить отдельным альбомом.</p> <p>8. В проектную документацию включить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны и мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» (ИТМ ГОЧС) в соответствии с требованиями Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и действующих нормативных документов.</li> </ul> <p>9. Составление расчетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнить расчёт экономической эффективности проведения мероприятия по капитальному строительству (методика оценки эффективности использования средств федерального бюджета, направляемых на капитальные вложения, утверждённая приказом Минэкономразвития России от 24.02.2009 №58).</li> </ul> <p>10. Корректировка проектной документации по результатам экспертиз.</p> <p>11. Состав неучтенных работ может уточняться в процессе выполнения работ и не влечет изменение цены Государственного контракта.</p>
14	Возможность подготовки проектной документации применительно к отдельным этапам строительства	Разработка проектно-сметной документации в соответствии с подпунктом 3 пункта 13 настоящего Технического задания
15	Требования к составлению и оформлению сметной документации	Сметную документацию разработать в ТЕР-2001 (ред. 2014. изм. И 1(4)). Сводный сметный расчет выполнить на основании МДС-81-35.2004, переход от базового к текущему уровню цен, согласно письмам Министерства регионального развития РФ с применением индексов изменения сметной стоимости строительно-монтажных и пусконаладочных работ

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
		<p>на момент формирования сметной документации. Выполнить сводный сметный расчет на весь объект в целом. В сметной документации предусмотреть затраты на пусконаладочные работы по оборудованию; технологическое присоединение согласно ТУ; строительный контроль на период строительства. Обязательно наличие прайс - листов не менее 3 вариантов на материалы и оборудование с указанием технических характеристик. При внесении в сметную документацию товарных знаков, сметная документация должна содержать требования к качеству, техническим характеристикам материалов и оборудования, требования к их безопасности, требования к их функциональным характеристикам (потребительским свойствам), требования к размерам. Сметная документация - в 5 экз. на бумажных носителях и в 1 экз. на электронном носителе.</p>
16	Требования к согласованию проекта, получение государственной экспертизы	<p>Согласование проектной и рабочей документации с государственными органами, органами местного самоуправления, надзорными и контролирующими органами, сетедержателями осуществляется подрядчиком и входит в стоимость государственного контракта.</p> <p>Подрядчик самостоятельно оплачивает проведение:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- государственной экологической экспертизы;</li> <li>- государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта проектной документации.</li> </ul> <p>Подрядчик обеспечивает сопровождение получения положительного заключения государственной экологической экспертизы (федерального уровня) проектной документации.</p> <p>В случае получения отрицательного заключения государственной экологической экспертизы, Подрядчик устраняет замечания за свой счет и оплачивает повторную государственную экологическую экспертизу (федерального уровня).</p> <p>Подрядчик обеспечивает сопровождение получения положительного заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта. Подрядчик устраняет замечания за свой счет и оплачивает проведение повторной государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, проверки достоверности определения сметной стоимости объекта. Документация, направляемая на экспертизы, указанные в данном пункте, предварительно предоставляется Заказчику.</p>
17	Предварительная оценка объемов работ	Общий предварительный объем работ – 30,8 млн. рублей (корректируется по результатам утверждения проектно-сметной документации).
18	Требования к	Документация (материалы инженерных изысканий и

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Показатели
1	2	3
	предоставлению результатов проектных работ	<p>проектная документация) сброшюрованная - в 5 экз. на бумажных носителях в формате А4, А3 и в 1 экз. на электронном, идентичная документации на бумажном носителе. Система координат: - СК-42, МСК-25.</p> <p>Разрешенные расширения: - текстовые документы -* .doc. * .docx; - чертежи, графические материалы-в виде файлов, используемых программой AutoCAD, либо совместимых с ней; - табличные материалы, включая сметную документацию - *.xls,*.xlsx.</p> <p>Полностью весь объем итогового документа в формате pdf.</p> <p>Материалы сбора исходных данных и согласований для проектирования в соответствии с подпунктом 1 пункта 10 представить в отдельном альбоме.</p> <p>Сведений для внесения объекта в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде с заполнением формы в соответствии с приложением № 1 к Техническому заданию оформляются в отдельный том и предоставляются в электронном виде.</p>
19	Требования к предоставлению отчетности	Ежемесячное предоставление отчетов о принимаемых проектных решениях, проектных работах, осуществления расчетов согласно условиям контракта в электронном виде не позднее 10 числа каждого месяца.

Приложение: Перечень сведений необходимых для внесения объекта в государственный реестр объектов накопленного вреда окружающей среде



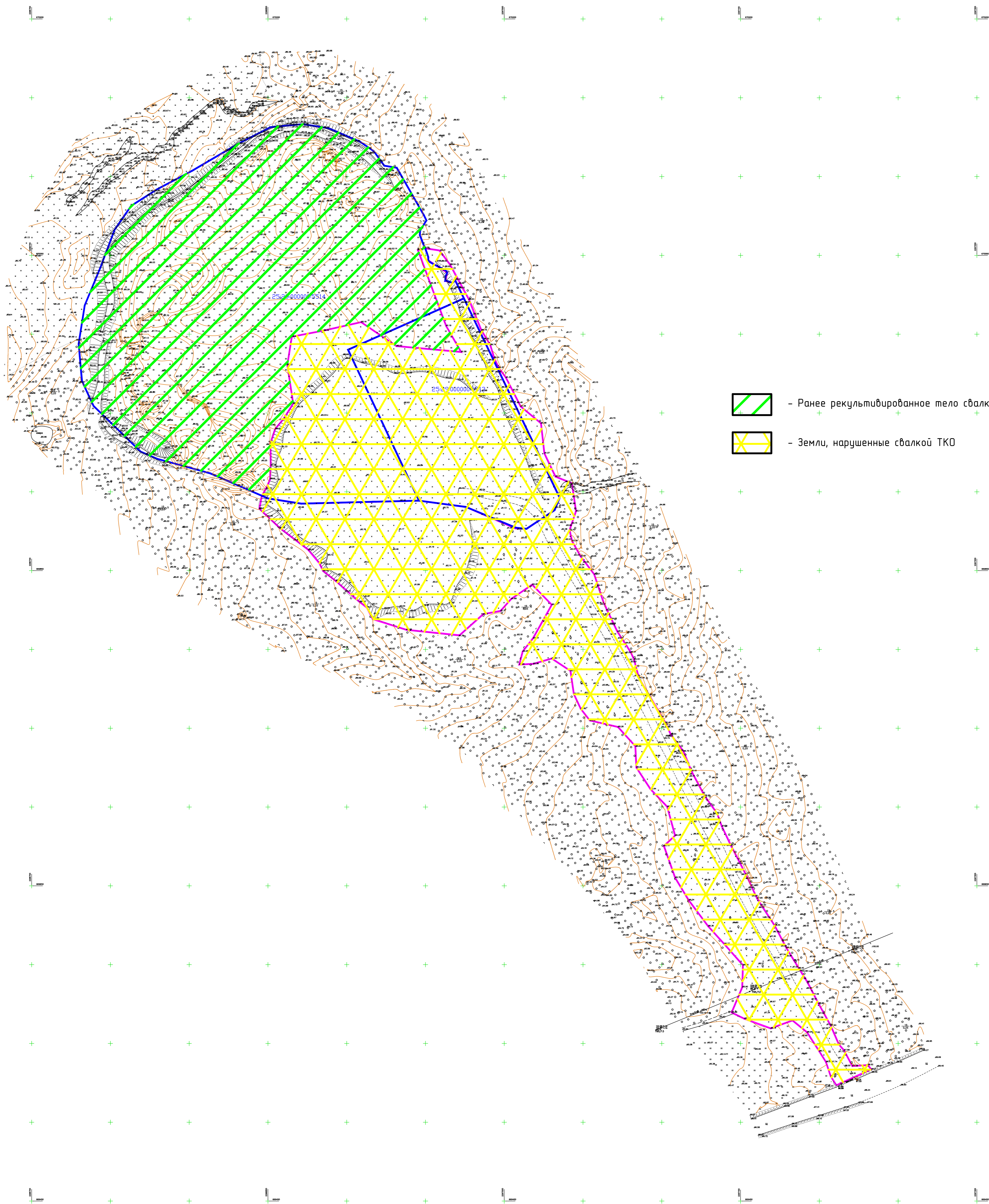
Условные обозначения:

- — подхват дождевого стока
- — геологическая скважина 10 п.м. (8 шт.)
- — геологическая скважина 15 п.м. (12 шт.)

						160-П-03.2019-ОВОС.1			
						Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов			
						Дальнереченского городского округа			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
Проверил		Борязов			04.19		П	1	1
Норм. контр.		Борязов			04.19	Ситуационная схема проектируемого объекта		ООО «МАГНУС МОСТ»	
ГИП		Личко			04.19				



				160-П-З.2019-ОВОС.1			
				Рекультатыш нарышених змѣрѣх на земельном участкѣх на территории сѣлки зѣмѣль коммунальных объектов Дальнереческого городского округа			
Изв.	Кол. нр.	Листы	№ док.	Прото.	Дата		
Разрѣш.		Дальнѣх			05.19		
Прото.		Берѣзѣх			05.19		
Топографический план						Итого	Листы
						П	1 1
Н.Комп.		Берѣзѣх			05.19		
ГИП		Личко			05.19		
Топографический план №26кв в территории прилегающей к нему в Дальнереческом городском округе						ООО «МАГНУС МОСТ»	
						40	



Содержание
Лист 1 из 1
Лист 2 из 2
Лист 3 из 3
Лист 4 из 4
Лист 5 из 5
Лист 6 из 6
Лист 7 из 7
Лист 8 из 8
Лист 9 из 9
Лист 10 из 10
Лист 11 из 11
Лист 12 из 12
Лист 13 из 13
Лист 14 из 14
Лист 15 из 15
Лист 16 из 16
Лист 17 из 17
Лист 18 из 18
Лист 19 из 19
Лист 20 из 20
Лист 21 из 21
Лист 22 из 22
Лист 23 из 23
Лист 24 из 24
Лист 25 из 25
Лист 26 из 26
Лист 27 из 27
Лист 28 из 28
Лист 29 из 29
Лист 30 из 30
Лист 31 из 31
Лист 32 из 32
Лист 33 из 33
Лист 34 из 34
Лист 35 из 35
Лист 36 из 36
Лист 37 из 37
Лист 38 из 38
Лист 39 из 39
Лист 40 из 40
Лист 41 из 41
Лист 42 из 42
Лист 43 из 43
Лист 44 из 44
Лист 45 из 45
Лист 46 из 46
Лист 47 из 47
Лист 48 из 48
Лист 49 из 49
Лист 50 из 50
Лист 51 из 51
Лист 52 из 52
Лист 53 из 53
Лист 54 из 54
Лист 55 из 55
Лист 56 из 56
Лист 57 из 57
Лист 58 из 58
Лист 59 из 59
Лист 60 из 60
Лист 61 из 61
Лист 62 из 62
Лист 63 из 63
Лист 64 из 64
Лист 65 из 65
Лист 66 из 66
Лист 67 из 67
Лист 68 из 68
Лист 69 из 69
Лист 70 из 70
Лист 71 из 71
Лист 72 из 72
Лист 73 из 73
Лист 74 из 74
Лист 75 из 75
Лист 76 из 76
Лист 77 из 77
Лист 78 из 78
Лист 79 из 79
Лист 80 из 80
Лист 81 из 81
Лист 82 из 82
Лист 83 из 83
Лист 84 из 84
Лист 85 из 85
Лист 86 из 86
Лист 87 из 87
Лист 88 из 88
Лист 89 из 89
Лист 90 из 90
Лист 91 из 91
Лист 92 из 92
Лист 93 из 93
Лист 94 из 94
Лист 95 из 95
Лист 96 из 96
Лист 97 из 97
Лист 98 из 98
Лист 99 из 99
Лист 100 из 100

160-П-03.2019-ОВОС.1			
Рекультивация нарушенных земель на земельном участке на территории свалки твердых коммунальных отходов Дальнереченского городского округа			
Изм.	Изм. №	Лист №	Дата
Разработ.	Дальневост.	05.19	05.19
Проб.	Вордзев	05.19	05.19
Топографический план			
И.Контр.	Вордзев	05.19	05.19
Ген.	Лыжа	05.19	05.19
Топографический план Объекта и территории прилегающих к нему в Дальнереченском городском округе			
ООО «МАПУС МОСТ»			
Копировать			