НТЦ «ВЕКТОР»

355045, г. Ставрополь, ул. Пирогова, 36Б, оф.20,
тел./факс: 8-8652-55-34-77
нтцвектор.рф
mail@ntcvektor.ru

Ассоциация СРО «МежРегионПроект»

Заказчик: Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты

«Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия»

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Оценка воздействия на окружающую среду

0105300000721000101000 1-ОВОС

Том 12.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ставрополь
2021

НТЦ «ВЕКТОР»

355045, г. Ставрополь, ул. Пирогова, 36Б, оф.20,
тел./факс: 8-8652-55-34-77
нтцвектор.рф
mail@ntcvektor.ru

Заказчик: Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты

«Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия»

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Оценка воздействия на окружающую среду

010530000072100010100 01-ОВОС

Том 12.2

Генеральный директор Алексеев В.Н.

Главный инженер проекта Косырихин А.А.

Ставрополь
2021

СОДЕРЖАНИЕ ТЕКСТОВОЙ ЧАСТИ

1 ВВЕДЕНИЕ 5
2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ..... 7
3 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 8
3.1 ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ («НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ») .. 8
3.2 ВАРИАНТ 1. ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 9
3.3 ВАРИАНТ 2. АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ 9
3.4 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 11
4 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 14
4.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД 14
4.1.1 МОБИЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА 15
4.1.2 ПОЖАРНЫЙ РЕЗЕРВУАР ОБЪЕМОМ 60 М3 15
4.1.3 НАВЕС ДЛЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ 15
4.1.4 ОГРАЖДЕНИЕ ОГ2 15
4.1.5 НАДВОРНАЯ УБОРНАЯ НА 1 МЕСТО 16
4.1.6 КОНТРОЛЬНО-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩАЯ ВАННА 16
4.1.7 МЕСТА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ 17
4.2 ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ 17
4.2.1 ФОРМИРОВАНИЕ, ПЛАНИРОВКА ПОВЕРХНОСТИ КАРТЫ 18
4.2.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ 19
4.2.3 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ 19
4.2.4 НАПОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОЕМ И ВОДООТВОДНАЯ КАНАВА 19
4.2.5 УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ГАЗОВОГО ДРЕНАЖА 19
4.2.6 ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ 21
4.2.7 РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫЙ СЛОЙ 23
4.2.8 РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ 23
4.3 БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ 23
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ 29
5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ 29
5.2 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ 29
5.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ. 30
5.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР 31
5.4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ 33
5.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ 33
5.4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ 34
5.4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ БИОТУ 34
5.4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОТУ ВО ВРЕМЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ 34
5.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 35
5.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ 35
6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И

РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОБЪЕКТА 37
6.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 37
6.1.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ) 38
6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ 39
6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА 41
6.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ 41
6.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЛИ, ПОЧВ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ 43
6.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КРАСНЫЕ КНИГИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОТДЕЛЬНО УКАЗЫВАЮТСЯ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ) 45
6.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА 48
7 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. 50
7.1 СПОСОБ ИНФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ О МЕСТЕ, ВРЕМЕНИ И ФОРМЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСУЖДЕНИЯ. ..50
8 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА. 51
9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 54

1 ВВЕДЕНИЕ

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

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

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) выполнена во исполнение Федерального закона № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. и в соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999.

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

Состав ОВОС принят в соответствии с рекомендациями «Практического пособия к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (Госстрой России, 1998), а также приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999 с учётом специфических особенностей объекта.

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

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

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

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

Создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных

воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;

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

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

Целью разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду несанкционированной свалки бытовых отходов являются:

анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;

рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;

анализ степени воздействия объекта на окружающую среду;

выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;

перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по рекультивации несанкционированной свалки, так и в после рекультивационный период.

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

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

2 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.

Заказчик: Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты.

Адрес: Российская Федерация, 358000, Республика Калмыкия, г. Элиста, ул. В.И.Ленина, д. 249.

Название объекта инвестиционного проектирования: «Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия».

Планируемое место реализации: Республика Калмыкия, северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), выполнен в составе проектной документации «Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия».

Цель разработки проекта – Рекультивация несанкционированной свалки ТКО в городе Элиста.

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

Площадь границ землеотвода составляет 4,96 га.

3 ОПИСАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Согласно приказу Минприроды России от 01.12.2020 № 999 при проведении оценки воздействия на окружающую среду рассматриваются альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности или отказ от нее («Нулевой вариант»). При выборе оптимального состава технологических решений было рассмотрено несколько вариантов выполнения работ.

При выборе варианта выполнения работ учитывался уровень и период воздействия на окружающую среду, затраты энергоресурсов и экономические показатели проекта.

В качестве вариантов рассмотрены следующие сценарии реализации деятельности: 0 вариант - отказ от намечаемой деятельности ("нулевой вариант"); 1 вариант - ликвидационный - комплексная рекультивация несанкционированной свалки, включающая выемку массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с вывозом их на сторонний объект размещения отходов с благоустройством и озеленением территории; 2 вариант – ассимиляционный - комплекс работ по рекультивации массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию, выполаживанию откосов с формированием многофункционального экрана поверхности, благоустройство и озеленение территории.

3.1 ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ («НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ»)

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

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

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

периодические возгорания и тление свалочных масс;

распространение по прилегающей к полигону территории легких фракций отходов (п/э мешки и бумага) и как следствие –загрязнение;

распространение возбудителей заболеваний и т.д.

Жители г. Элиста, проживающие в непосредственной близости к полигону, будут ощущать результаты бездействия (отсутствие рекультивационных работ) на себе, доносимое ветром.

При горении пластмассы выделяются в воздух такие вещества, как формальдегид, уксусная кислота, ацетальдегид, оксид углерода, диоксины. Последние обладают мощным мутагенным, иммунодепрессантным, канцерогенным действием. При сжигании поролона, который применяется для изготовления мебели, в атмосферу поступают ядовитые газы,

содержащие цианистые соединения. Горящая резина дает плотный черный жирный дым, содержащий сероводород и двуокись серы. Оба газа опасны для здоровья. В результате гниения оставшегося в земле мусора, образуется опасный газ радон, который трудно обнаружить, так как он не имеет цвета и запаха. Но этот газ ядовит, да еще и радиоактивен.

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

Ввиду того, что данный объект не соответствует санитарно- эпидемиологическим и экологическим требованиям к размещению и строительству объектов размещения ТКО и не имеет системы защиты, предотвращающей загрязнение окружающей среды, т.е. противофильтрационный экран, систему отвода и очистки фильтрата, систему отвода свалочного газа, это приведет к ухудшению экологической ситуации региона и района в частности.

3.2 ВАРИАНТ 1. ЛИКВИДАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Ликвидационный вариант производства работ - комплексная рекультивация несанкционированной свалки, включающая выемку массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с вывозом их на сторонний объект размещения отходов.

Технический этап

Технический этап производства работ включает работы по сортировке и переработке, а также экскавации и вывозу не сортируемого массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта, а также засыпку образованной выемки природным грунтом.

Биологический этап

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

3.3 ВАРИАНТ 2. АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ВАРИАНТ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

Ассимиляционный вариант производства работ - комплекс работ по рекультивации массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию, выполаживанию откосов сформированием экрана поверхности.

Согласно ассимиляционному варианту проектом предусмотрены 2 этапа проведения работ по рекультивации массива существующего объекта размещения отходов:

1 этап - выемка массива свалочного грунта с территории запроектированных зоны АХЗ, дорог и незанятой территории, с вывозом их на сторонний объект размещения отходов;

2 этап – планировочные работы по организации рельефа для отведения условно-чистого поверхностного стока с прилегающей территории, устройство технологической дороги, планировочные работы по технической и биологической рекультивации откосов, устройство водоотводной канавы, системы пассивной дегазации и биологическая

рекультивация;

Биологический этап рекультивации

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

Пострекультивационный этап

Пострекультивационный этап включает работы по ведению мониторинговых исследований в течение 5 лет после проведения рекультивационных работ на объекте. Ответственный за проведение пострекультивационного этапа продолжительностью 5 лет Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты.

Предложения к программе экологического мониторинга разработаны в соответствии с «Рекомендациями по организации экологического мониторинга и производственного экологического контроля полигонов захоронения твердых бытовых и промышленных отходов», утв. Федеральным центром благоустройства и обращения с отходами 15.03.2005г, (№84/05-05) Мониторинг почвенного покрова.

Все работы в сфере проведения мониторинга почвенного покрова необходимо выполнять с учетом требований раздела 6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (Госстрой России, 1997 г.), а так же с использованием следующих основных нормативно-правовых документов: РД 39-0147098-015-90. Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома СССР. - Уфа, ВостНИИТБ, 1990; РД 39-0147098-004-88. Методика оценки современного состояния и прогнозирования нарушения, загрязнения земель вредными веществами и разработка рекомендаций по землеохранным мероприятиям в нефтяной промышленности до 2015 г. - Уфа, ВостНИИТБ, 1989.; Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. Письмо Роскомзема № 3-15/582 от 27.03.1995 г.; Федеральный перечень методик выполнения количественных измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей среды. – М.: Госстандарт России, 1996. Мониторинг атмосферы.

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

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

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

уровень загрязнения компонентов природной среды в местах размещения отходов;

При контроле за уровнем загрязнения компонентов окружающей среды в местах

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

Мониторинг подземных вод. Задачами режимных наблюдений являются:

уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;

своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;

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

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

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

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

изучение распространения концентраций характерных компонентов,

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

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

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

3.4 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Реализация разработанных технических решений в составе намечаемой деятельности должна обеспечивать:

- локализацию источника негативного воздействия – массива твердых бытовых отходов;
- обеспечение возможности использования рекультивированной территории после окончания работ в соответствии с функциональным зонированием;
- сокращение объемов использования природных почвогрунтов при формировании экранов технической и биологической рекультивации массива твердых бытовых отходов.

Исходя из сравнения можно сделать вывод, что реализация ликвидационного варианта окажет гораздо большее воздействие на окружающую среду в отличии от ассимиляционного варианта намечаемой хозяйственной деятельности за счет следующих факторов:

- гораздо большее количество вывозимых отходов;
- нарушение микробного разложения органических веществ в отходах на территории всего несанкционированной свалки;

- нарушение целостности всей территории несанкционированной свалки, и, как следствие, большее воздействие на все компоненты окружающей среды;
- выбросы в атмосферных воздух и шумовое воздействие на окружающую среду от работы мусороперерабатывающей станции;
- экскавация загрязненного природного грунта до максимальной глубины;
- большее загрязнение атмосферного воздуха биогазом - продуктом распада органики;
- рыхление всей территории несанкционированной свалки приведет к увлажнению открытой поверхности атмосферными осадками и дальнейшему транспорту (инфильтрации) загрязнителей в геосреду;
- необходим завоз большего количества природного грунта для обратной засыпки образующейся выемки;

Но также есть ряд факторов, не поддающихся предварительной оценке.

Если рассматривать вариант полного извлечения и вывоза отходов с несанкционированной свалки и прилегающей к ней территории, то органические вещества, расположенные в толще отходов, будут доступны для многих бактерий, в том числе патогенных, и паразитических организмов. Также, на объекте могут появиться животные, такие как собаки, птицы, грызуны, которые становятся переносчиками опасных заболеваний – чума, столбняк, гангрена, холера, всевозможные гельминтозы мышиная лихорадка и многие другие. Это может привести к серьезным вспышкам заболеваний и опасному для здоровья населения обострению эпидемиологической обстановки.

На территории всей Республики Калмыкия, располагаются всего 1 объект размещения отходов (полигоны ТКО (ТКО)), внесенный в ГРОРО. Вывоз и размещение отходов с рекультивируемой свалки на такой объект повлечет за собой заполнение действующих объектов размещения отходов, что нерационально и нецелесообразно, при наличии альтернативного способа, предусмотренного инструкцией по проектированию и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов – ассимиляционного.

Также необходимо заключать договора с организациями, работающими со вторсырьём, что может увеличить срок проведения работ, так как данный сектор бизнеса не развит, а также добавить расход на транспортировку.

Согласно Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89 –ФЗ, сортировка отходов относится к определению «обработка», в соответствии с Федеральным законом от 04.05.2011 N 99-ФЗ "О лицензировании отдельных видов деятельности", деятельность по обработке отходов 1-4 класса опасности подлежит лицензированию. При получении лицензии по обработке отходов возникает требование о наличии на законном основании зданий, строений, сооружений и помещений, необходимых для выполнения заявленных работ. Обустройство территории закрытой свалки, для установки оборудования для обработки отходов и дальнейшее получение лицензии на данную деятельность нецелесообразно.

В таблице 3.4.1 представлено сравнение ликвидационного и ассимиляционного вариантов достижения цели намечаемой деятельности по различным критериям оценки. Учитывая нарушение требований природоохранного законодательства №89- ФЗ «Об отходах производства и потребления», отказ от рекультивации в данном разделе не рассматривается.

Таблица 3.4.1. Сравнительная оценка вариантов достижения цели намечаемой

хозяйственной деятельности

Вариант	Экологический критерий	Экономический критерий	Временной критерий	Технологический критерий	Сумма баллов
Ликвидационный	1	1	2	1	5
Ассимиляционный	3	2	1	2	8

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

Таким образом, на основании данных анализа альтернативных вариантов ликвидационный вариант также отклоняется (как и «нулевой» вариант). Ассимиляционный вариант производства работ является экологически и экономически более предпочтительным.

На основании проведенных исследований свалочного тела, рассмотренных альтернативных вариантов, отсутствии свободных мощностей на действующих несанкционированной свалких для приема отходов с рекультивируемой свалки, высокой стоимости транспортирования отходов, значительно превышающей стоимости всего проекта рекультивации в проекте принят вариант рекультивации земель, занятых отходами, с частичным вывозом свалочного тела, исходя из минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и связанных с ним социально-экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, местонахождения объекта, требований законодательных и нормативных актов в области охраны окружающей среды.

4 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

4.1 ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЙ ПЕРИОД

До начала работ основного периода необходимо выполнить полный комплекс подготовительных работ. Подготовительные работы включают в себя:

а) изучение проектно-сметной документации;

б) оформление финансирования и заключения договора подряда;

в) определение поставщиков и размещение заказов на модульные сооружения, грунты, материалы и оборудование;

г) установка временного (переносного) ограждения;

д) создание геодезической разбивочной основы;

ж) поэтапная расчистка территории производства работ:

з) подготовка территории стройдвора;

и) обеспечение рабочих всеми необходимыми зданиями санитарно-бытового, административного и складского назначения;

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

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

Строительство площадки стройдвора запроектировано с твердым покрытием из железобетонных дорожных плит марки 1П30.18 по ГОСТ 21924.0-84 по слою ПГС толщиной 20 см.

На площадке стройдвора предусмотрено строительство следующих сооружений:

- ограждение сетчатое металлическое ОГ2;
- мобильные здания;
- противопожарный резервуар;
- накопительный водоем дождевых и талых вод объемом;
- навес для машин и механизмов;
- система сбора и отвода хозяйственно-бытовых стоков;
- система сбора и отвода ливневых и талых вод;
- надворная уборная– биотуалет - 2 шт.;
- кратковременная стоянка для техники;
- контрольно-дезинфицирующая ванна;
- дизель-генераторная установка.

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

На все виды основных работ, изложенных в ПОС, составляются технологические карты в ППР, согласно п.5.7.5 СП 48.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 12-01-2004.

4.1.1 МОБИЛЬНЫЕ ЗДАНИЯ ДЛЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА

На стройдворе установить четыре мобильных здания серии «Ермак» (или аналог), изготовленные по ТУ 4525-001-78575635-2007, служащие помещениями для обслуживающего персонала:

- Контора мастера с диспетчерской: Офис «Ермак 804» (или аналог);
- Бытовка для временного размещения бригады: Культбудка «Ермак 815» (или аналог);
- Бытовка сушилка: Сушилка «Ермак 806» (или аналог);
- Бытовка душевая: Душевая «Ермак 618» (или аналог).

Конструкция мобильных зданий «Ермак» соответствует требованиям ГОСТ 22853-86, СНиП 3.05.01-85, СНиП 2.04.05-91, ТУ 4525-001-7857-5635-2007, ТУ 4525-002-7857-5635-2012, ТУ 4525-003-7857-5635-2013.

Здания готовы к эксплуатации, имеют внутреннюю разводку инженерных систем водоснабжения, канализации и электропроводку. Для обогрева в холодное время года мобильные здания имеют электрическую систему отопления.

Предусмотренные проектной документаций мобильные здания не являются строго обязательными при организации производства работ и могут быть заменены другими достаточной площади и с требуемыми характеристиками.

4.1.2 ПОЖАРНЫЙ РЕЗЕРВУАР ОБЪЕМОМ 60 М3

В качестве пожарного резервуара 60 м3 объемом на площадке стройдвора принят стеклопластиковый горизонтальный цилиндрический резервуар, однокамерный СПГн-60.

Расположение резервуара наземное.

Диаметр резервуара – 2500 мм, длина – 12500мм. Технологический колодец диаметром 1000 мм. Резервуар устанавливается на ж/бетонную плиту с устройством песчаной подушки из крупнозернистого песка по ГОСТ 8736-93.

4.1.3 НАВЕС ДЛЯ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

Навес для машин и механизмов размером в плане 7,0×6,0 м запроектирован на стойках из трубы стальной d=219×6,0 мм по ГОСТ 10704-91. В качестве фундаментов приняты буронабивные сваи d=800 мм. Ограждающие конструкции – профилированные листы НС35-1000-0,8. Покрытие кровли – профилированные листы Н60-845-0,8 по балкам из двутавра I35Ш2 по ГОСТ 26020-83 и прогонам из швеллера [14 по ГОСТ 8240-89.

4.1.4 ОГРАЖДЕНИЕ ОГ2

Для предотвращения проникновения на территорию стройдвора посторонних лиц, диких животных, предусмотрено ограждение ОГ2 по всему периметру площадки.

Въезд на территорию полигон через шлагбаум.

Ограждение принято по серии 3.017-3 тип М3В – металлическая ограда из сетчатых панелей 1ПМ30.20 по железобетонным столбам 140х140х3000мм. В качестве фундаментов столбов приняты буронабивные сваи d=400 мм. Высота ограждений 2000мм.

4.1.5 НАДВОРНАЯ УБОРНАЯ НА 1 МЕСТО

В качестве надворной уборной проектом предусматривается установка мобильной туалетной кабины МТК «Стандарт» (или аналог).

Туалетная кабина выполнена из качественного ударопрочного полиэтилена низкого давления, устойчивого к агрессивным средам и перепадам температур, не требует подключения к инженерным коммуникациям и легко транспортируется. Надежность биотуалета «Стандарт» проверена эксплуатацией в условиях российского климата (+50°С/-50°С).

Экономичность кабин достигается также тем, что светопроницаемый пластик крыши создаёт условия для естественного освещения кабины, поэтому нет необходимости в искусственном свете.

Технические характеристики:

Размеры 1120х1120х2400.

Емкость накопительного бака 330 л (600 посещений).

Вес кабины 80 кг.

Комплектация биотуалета Стандарт:

- рукомойник с приводом подачи воды;
- сиденье из санитарного пластика, с крышкой;
- бумагодержатель для туалетной бумаги;
- крючок для одежды;
- внутренняя задвижка;
- дужки на двери для навесного замка.

Туалетная кабина имеет возможность дополнительной комплектации и увеличенный объем накопительного бака.

Туалетная кабина имеет санитарно-эпидемиологическое заключение.

4.1.6 КОНТРОЛЬНО-ДЕЗИНФИЦИРУЮЩАЯ ВАННА

Перед выездом с несанкционированной свалки для дезинфекции колес автомашин для предотвращения выноса грязи и зараженного грунта на городскую территорию установлена контрольно-дезинфицирующая ванна из монолитного железобетона класса В20, с устройством бетонной подготовки из бетона В 7,5.

Для повышения гидроизоляционных свойств бетона, в процессе его приготовления, использовать добавки "ПенетронАдмикс" (или аналог). Расход"ПенетронАдмикс" составляет 1% сухой смеси от массы цемента.

Размеры ванны в плане 11,6×4,2 м.

Ванна заполняется раствором дезинфицирующего средства и опилками.

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

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

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

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

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

В качестве дезинфицирующего средства применяется раствор, 1%.

На въезде (выезде) с территории рекультивации предусмотрен пункт мойки колес типа Мойдодыр К. Для мойки колёс используется система замкнутого цикла с повторным использованием воды. С этой целью используется мойка индивидуального типа. Система не предполагает сброса воды в канализацию или на рельеф. Восстановление потерь воды (из-за испарения) производится периодически по мере необходимости при помощи водовозной машины. Вывоз отходов от очистки воды осуществляется специализированным транспортом.

4.1.7 МЕСТА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ

На территории стройдвора предусмотрено несколько мест накопления отходов:

- 2 контейнера для сбора бытовых отходов;
- Контейнер объемом 6 м3;
- Площадка для складирования новолома.

4.2 ТЕХНИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

Этап технической рекультивации предусматривает проведение следующих мероприятий:

- извлечение отходов из зоны АХЗ и дорог;
- извлечение отходов из карты при выполаживании;
- формирование, планировка поверхности карты суглинком;
- устройство 2 наблюдательных скважин глубиной 10м;
- устройство водосборной канавы по периметру несанкционированной свалки;
- устройство системы газового дренажа;
- устройство верхнего противофильтрационного экрана;
- нанесение рекультивационных слоев;

Принципиальные проектные решения по устройству дорожных подъездов, временного технологического проезда, водоотводной системы, газоотводных скважин приведены в соответствующих разделах проектной документации.

Режим работ по технической рекультивации земель: в теплое время года (со средней суточной температурой выше -5°С), в одну смену продолжительностью 8 часов. Учитывая климатическую характеристику района, работы ведутся с апрель по октябрь.

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

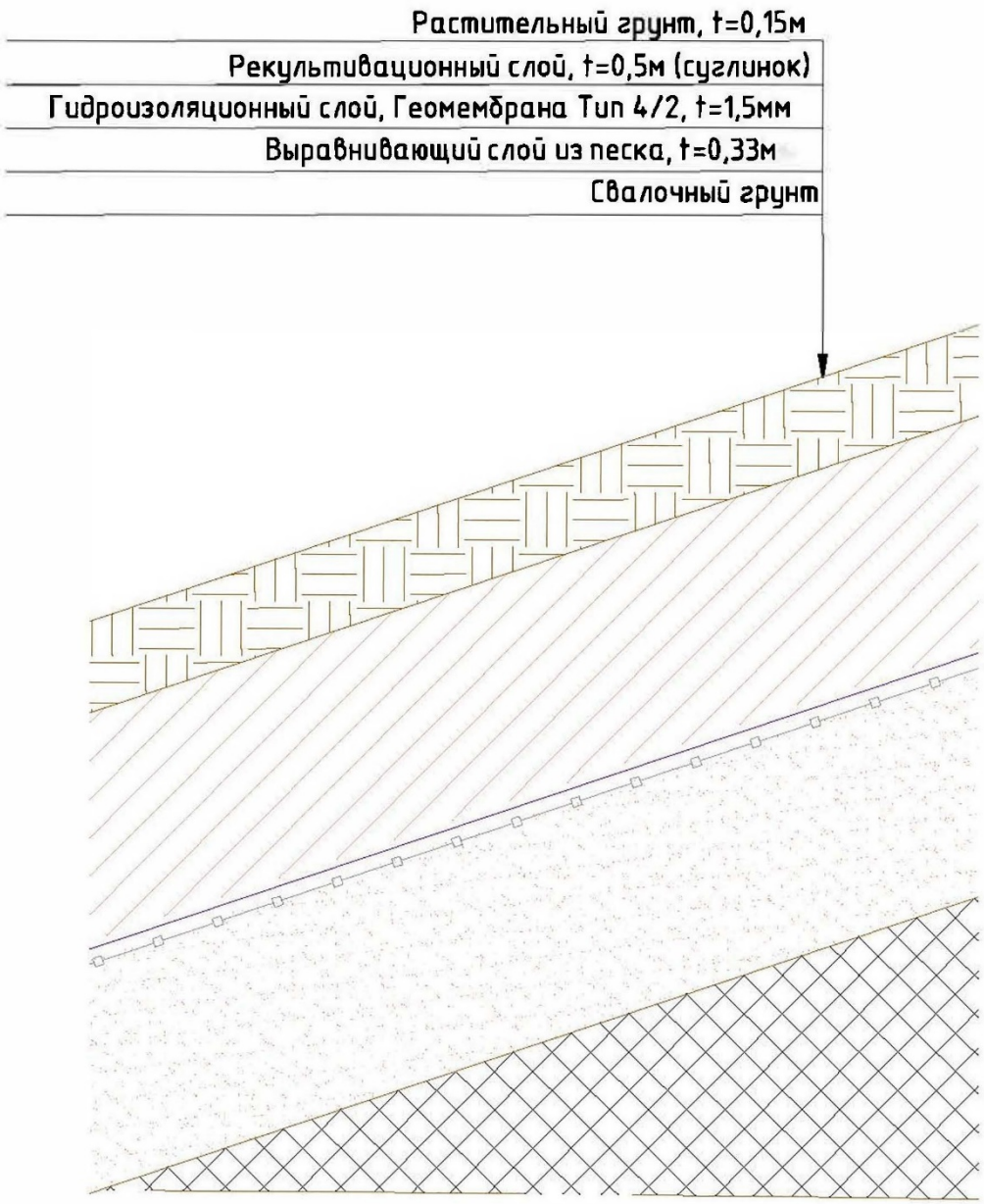

Рисунок 1 – Схема технической рекультивации несанкционированной свалки

4.2.1 ФОРМИРОВАНИЕ, ПЛАНИРОВКА ПОВЕРХНОСТИ КАРТЫ

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

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

Мероприятия по формированию откосов включают:

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

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

4.2.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОВЫШЕНИЮ УСТОЙЧИВОСТИ ОТКОСОВ

Положительную роль также играют закрепление поверхности откоса одерновкой. В состав работ входят:

- нарезка дерна дернорезом-дерноукладчиком;
- перемещение и разравнивание растительного грунта на откосе;
- укладка дерновых лент на откосе;
- закрепление дерна.

4.2.3 ВЫРАВНИВАЮЩИЙ СЛОЙ

В качестве основания для верхнего гидроизоляционного экрана несанкционированной свалки укладывается выравнивающий слой из уплотненного однородного несвязного материала. Проектом принят выравнивающий слой толщиной 0,33 м из песка для строительных работ по ГОСТ 8736-93.

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

Завоз песка осуществляется с площадок под складирование нерудных материалов автосамосвалами поставщика.

4.2.4 НАПОПИТЕЛЬНЫЙ ВОДОЕМ И ВОДООТВОДНАЯ КАНАВА

Система наружной ливневой канализации несанкционированной свалки предусматривается для сбора поверхностного стока от талых, ливневых и производственных вод канавами со всей территории водосброса проектируемого объекта. Поверхностные стоки по самотечным канавам поступают в накопительный водоем. Водоем обустраивается при помощи геотекстиля и глиняных грунтов с целью недопущения дренирования стока в грунт, объемом 1300 м^3, что обеспечивает запас на максимальный расход дождя и сток от воды на производственные нужды.

4.2.5 УСТРОЙСТВО СИСТЕМЫ ГАЗОВОГО ДРЕНАЖА

Для дегазации накопленного объема отходов требуется выполнение газоотводных устройств.

По результатам расчетов предусмотрена система пассивной дегазации. Пассивные методы дегазации основываются на природных процессах конвекции и диффузии и устанавливаются в местах низкого газообразования и отсутствия перемещения газа.

Для поступающего объема отходов проектом предусматривается устройство скважин пассивной дегазации.

Скважины для пассивной дегазации монтируются после закрытия несанкционированной свалки, путем устройства буровых колодцев диаметром 600 мм до отметки -4,0 м от верха сформированной поверхности несанкционированной свалки, перекрытого слоем изоляционного грунта, в которые помещается перфорированная полиэтиленовая труба, диаметром 160 мм (рисунок 2)

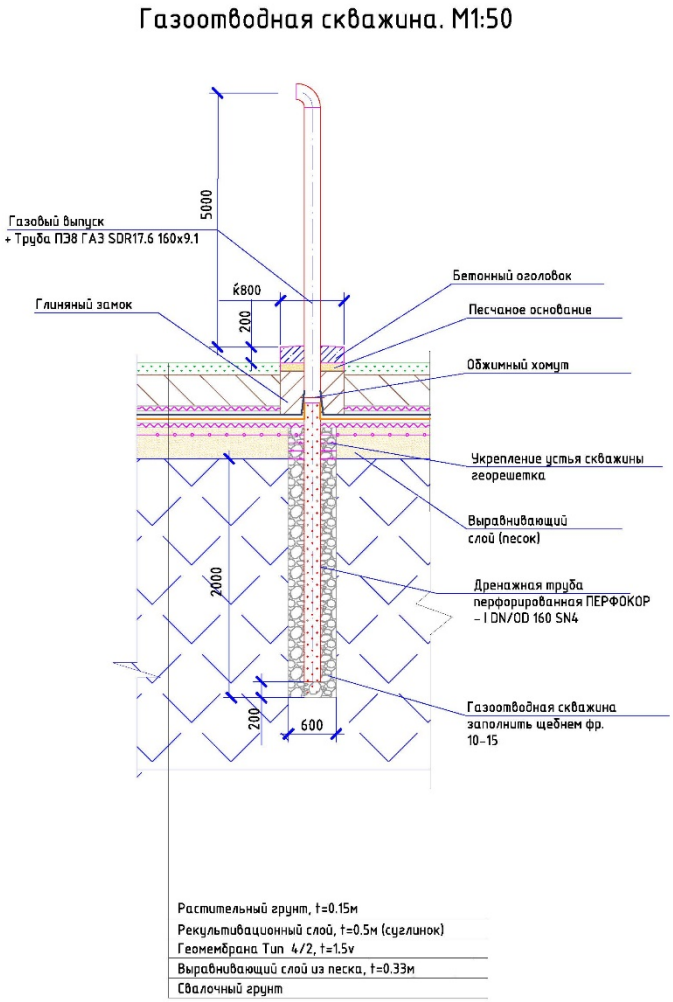

Рисунок 2 – Конструкция газоотводной скважины

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

Выполнить глиняный замок в устье скважины для исключения попадания поверхностных вод в газовую скважину.

На поверхности рекультивационных слоев монтируется бетонный оголовок, газовыпуск выполняется на высоту 5,0 м с отводом, препятствующим попаданию дождевой воды в скважину.

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

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

Расчетное количество скважин определяется из условия установки одной скважины на площади 5000 м^2, т.е. на расстоянии 50-60 м друг от друга.

4.2.6 ГИДРОИЗОЛЯЦИОННЫЙ СЛОЙ

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

Верхний противофильтрационный экран служит ряду целей:

- обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
- препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
- препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.

В связи с высокой стоимостью транспортных расходов по доставке грунта требуемого объема, защитный экран несанкционированной свалки запроектирован с применением геосинтетических материалов.

Лист со структурированной поверхностью, которая способствует увеличению трения между материалом и грунтом.

ТИП 4/1 – одностороннее структурирование. ТИП 4/2 – двустороннее структурирование.

Применение на откосах повышенной крутизны до 1:1,5. Это свойство позволяет использовать ТИП 4 в сейсмоопасных районах.

Рисунок 3

<u>Преимущества</u>

- Производство геомембраны шириной 5000 мм
- Изготавливается из первичного сырья высшего качества
- Абсолютная водонепроницаемость
- Высокая прочность при растяжении
- Относительное удлинение при разрыве не менее 800%

- Высокая химическая стойкость (pH 0,5-14)
- Высокая морозоустойчивость (до -70° С)
- Высокая стойкость к динамическим и сейсмическим нагрузкам
- Высокие антикоррозийные свойства
- Материал нетоксичен, экологически безопасен
- Гарантийный срок службы - не менее 50 лет
- Быстрые сроки производства и поставки
- Полевой контроль качества

Области применения

- Полигоны твердых бытовых (ТКО) и промышленных отходов (ПО)
- Кустовые площадки добычи нефти
- Нефте- и газопроводы
- Резервуарные парки и ловушки
- Гидрометаллургические площадки кучного выщелачивания
- Шламо- и хвостохранилища
- Могильники токсичных и радиоактивных отходов
- Накопительные и аварийные резервуары
- Дамбы, плотины, противофильтрационные завесы
- Лагуны (навозохранилища), силосные ямы, биогазовые редакторы
- Искусственные водоемы, ландшафтное строительство
- Гидротехнические объекты
- Подземные сооружения

Геомембрана ТИП 4 ТУ 2246-001-56910145-2014

	ТИП 4/1				ТИП 4/2				
Показатель	HDPE		LLDPE		HDPE		LLDPE		Метод испытания
Номинальная толщина, мм	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	1,5	2,0	ТУ 2246-001-56910145-2014
Прочность при разрыве, кН/м, не менее	40	53	23	32	40	53	23	32	ASTM D 6693 ГОСТ 11262
Относительное удлинение при разрыве, %, не менее	700		700		100		500		ASTM D 6693 ГОСТ 11262
Сопротивление разрыву, Н	220	300	175	235	220	300	175	235	ASTM D 1004
Водопроницаемость, водопоглощение	0		0		0		0		ГОСТ 2678-94
Паропроницаемость	0		0		0		0		ГОСТ 21472-81
Устойчивость при низкой температуре, °С	-70		-70		-70		-70		ГОСТ 2678-94 ASTM D 746
Коэффициент трения по суглинку 1 сторона/ 2 сторона	0,35/0,86		0,35/0,86		0,8/0,86		0,8/0,86		ISO 12957-1:2005
Коэффициент трения по геотекстилю 1 сторона/ 2 сторона	0,13/1,1		0,13/1,1		0,84/1,1		0,84/1,1		ISO 12957-1:2005
Максимальный угол заложения откоса	1:2		1:2		1:1,5		1:1,5		

Размер рулона		
Ширина, м	5	ТУ 2246-001-56910145-2014
Длина, м	50	ТУ 2246-001-56910145-2014

Таблица 4.2.6.1

В проекте мы используем -Геомембрана Тип 4/2, t=1,5мм

4.2.7 РЕКУЛЬТИВАЦИОННЫЙ СЛОЙ

В качестве защитного слоя для гидроизоляционного экрана несанкционированной свалки и в частности геотекстиля укладывается рекультивационный слой из уплотненного однородного несвязного материала. Проектом принят рекультивационный слой толщиной 0,5 м из суглинка легкий песчанистый, Кф=0,1 м/сут, согласно ГОСТ 25100-2011.

Завоз суглинка либо глины осуществляется силами подрядчика с площадок указанных заказчиком.

4.2.8 РАСТИТЕЛЬНЫЙ СЛОЙ

В качестве верхнего гидроизоляционного экрана несанкционированной свалки укладывается растительный слой. Проектом принят растительный слой толщиной 0,15 м из растительного грунта с отсутствием каменистости, согласно ГОСТ 17.4.2.02-83 с составлением паспорта почв согласно ГОСТ 17.4.2.03-86.

Завоз растительного грунта осуществляется с площадок, указанных заказчиком.

4.3 БИОЛОГИЧЕСКАЯ РЕКУЛЬТИВАЦИЯ

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

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

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

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

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

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

Биологическая рекультивация проводится в течение 4 лет. Ответственный за биологическую рекультивацию Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты.

Нижеприведенные рекомендации составлены согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»

Министерство строительства Российской Федерации, Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова.

Рекультивацию территории закрытого несанкционированной свалки проводит организация, эксплуатирующая полигон, после получения предварительного разрешения на проведение работ в органах санитарно-эпидемиологического надзора и Минприроды (района, города, области, края) с участием предприятия, выполняющего дальнейшее целевое использование земель. Ответственный за рекультивацию Управление городского хозяйства, транспорта и благоустройства администрации города Элисты

В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы и посев, операции подготовки почвы и посадки включают в себя следующие агротехнические мероприятия:

- Дискование на глубину 10 см с одновременным внесением комплексных гранулированных минеральных удобрений типа Нитрофоска, Аммофоска (согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», разработанной в АКХ им. К.Д.Памфилова в 1998г., в состав удобрений могут входить калийные + фосфорные + древесная зола) не менее 300кг/га.
- Боронование в два следа и внесение основного удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками.

Для обогащения субстрата питательными веществами под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Каждый из видов минеральных удобрений, выпускаемых промышленностью, содержит определенное количество действующего вещества, выражаемое в процентах.

Норма внесения удобрений рассчитывается по формуле:

$H=(100\ xn) / d$,

где H – норма минеральных удобрений, кг/га;

n – норма действующего вещества, кг/га; («Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», Москва 1998 г., Приложение 6);

d – содержание действующего вещества в данном удобрении, %.

Расчет норм внесения минеральных удобрений при рекультивации сведен в таблицу 4.3.1.

Таблица 4.3.1 – Нормы внесения минеральных удобрений

Тип удобрения	Наименование удобрения	Содержание действующего вещества в удобрении, %	Нормы внесения, кг/га	
			по действующему веществу	удобрения
Основное допосевное внесение				
Азотное	Карбамид ГОСТ 2081-2010	46,2	150	330
Фосфорное	Удобрение сложное азотно-фосфорное марки 20:20	46	70	150
Калийное	Хлористый калий ГОСТ 4568-95	59	70	120
Подкормка				
Азотное	Карбамид ГОСТ 2081-2010	46,2	50	110

Фосфорное	Удобрение сложное азотно-фосфорное марки 20:20	46	70	150
Калийное	Хлористый калий ГОСТ 4568-95	59	50	85

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

В дальнейшем по всей площади рекультивируемого участка производится посев травосмеси для восстановления нарушенных земель DR11.

Посев травосмеси из расчета 200 кг/га. Полив из расчета 200 м3/га.

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

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

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

Травосмесь для задернения состоит из четырех компонентов, обеспечивающих хорошее задернение территории, засухоустойчивость, долговечность и быстрое отрастание после скашивания (согласно «Инструкцией по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов», разработанной в АКХ им. К.Д.Памфилова в 1998г., Приложение 5. Ассортимент многолетних трав для биологического этапа рекультивации закрытых полигонов:

Вариант 1

- Гребенник – 40%,
- Полевица – 20%,
- Овсяница красная – 20%.
- Райграс пастбищный – 20%,

Вариант 2:

- Райграс многолетний – 40%,
- Тимофеевка луговая – 20%,
- Овсяница красная – 20%.
- Клевер белый – 20%,

Нормы высева травосмеси из расчета 200кг/га. Посев травосмеси рекомендуется в апреле или августе.

Гребенник - Травянистые одно- и многолетники из рода Гребенник (семейство Злаковые) произрастают преимущественно в Средиземноморье. Но компактные дерновины

можно встретить по всей Евразии за исключением арктических и степных просторов. У этих представителей флоры мочковатая корневая система. Ползучих корневищ нет. Листва темно- зеленая. Листовые пластинки имеют линейную форму и заостренные кончики. Обе поверхности узких листьев голые, гладкие на ощупь.

Полевица — многолетний, низовой, корневищно-рыхлокустовой злак. Корневая система хорошо развита, пронизывает почву множеством мелкоразветвленных мочковатых корней и прочно скрепляет ее. Растение образует значительное количество тонких укороченных вегетативных побегов, которые по всей длине обильно облиственны. Листья нежные, тонкие, узколинейные, длиной 3-12 см и 1-3 мм шириной. Устойчива к вытаптыванию. Скашивание переносит хорошо, отрастает равномерно, хотя не очень быстро.

Овсяница красная - широко распространена в южной степной зоне европейской части России, в примыкающих районах Северного Кавказа. Типичная пастбищная трава, формирующая естественные пастбища в типчаковых и ковыльно-типчаковых степях. Незаменимая трава ранневесенних, осенних и зимних пастбищ. Корневая система мочковатая, хорошо развитая, проникающая в подпочвенные слои. Куст плотный, многостебельный, зеленоватый или сизоватый. Стебель тонкий, слабо облиственный, прямостоячий, 30—60 см высотой. Листья щетинковидносложенные или свернутые, с двумя бороздками, шероховатые. Соцветие — слабоветвистая, колосовидная метелка с крупными, пятью-шестью цветковыми колосками. Цветковые чешуи короткоостистые. Плод — тонкая, заостренная зерновка. Многолетний низовой плотнокустовый злак, зимостойкий, засухоустойчивый, заморозкоустойчивый.

Райграс пастбищный – многолетний, полуверховой, рыхлокустовой злак. В первый год после высева семян образует густой, интенсивно-зеленый, ярко-блестящий красивый газон. Корневая система мощная, густомочковатая, сильно разветвленная, глубоко проникает в почву, скрепляя ее и образуя дернину средней прочности. Плодоносящие (генеративные) стебли прямостоячие или коленчато-восходящие, не очень тонкие, в нижней части хорошо облиственные. Кроме того, райграс пастбищный образует многочисленные укороченные, обильно облиственные вегетативные побеги. Значительное количество листьев сосредоточено на укороченных вегетативных побегах на высоте 10-18 см от поверхности почвы, что важно при создании газонов, которые часто и низко скашивают. Листья темно-зеленые, снизу интенсивно зеленые, яркие, блестящие, длиной 8-17 см, шириной 1-5 мм.

Тимофеевка луговая – имеет наибольшее значение как пастбищная и сенокосная кормовая культура. Данный вид неприхотлив к составу почвы. Произрастает на разных типах почв, включая среднекислые и солонцеватые, - там, где другие травы не развиваются. Обладает высокой кислотоустойчивостью и способностью расти на почвах, бедных минеральными компонентами. Данный вид характеризуется прекрасной морозостойкостью. Корневая система мочковатая, обычно хорошо развита. Корни уходят глубоко в почву, достигая 1-1,2 м, но, в основном, они располагаются в пахотном слое. Стебли прямые, полые внутри, с узлами. Высота стеблей составляет до 1,2-1,4 м. Листья длинные (20-30 см), узкие (0,3-1 см), несколько шероховатые, с зубчиками по краям.

Клевер белый – Этот вид хорошо развивается на разных почвах, не требователен к их составу. Является светолюбивым и влаголюбивым растением. Характерной чертой вида является морозостойкость. Клевер белый относится к многолетним травам. Корневая система мочковатого типа с разветвленными боковыми корнями и укороченным главным

корнем. Ползучие голые стебли клевера стелятся по земле, дают много ветвей. Стебли могут укореняться в узлах. Листья прикрепляются к стеблям посредством длинных черешков (до 30 см). Каждый лист трехраздельный с листочками широкояйцевидной формы.

Глубина заделки семян 1-1,25 см, крупные семена на глубину 3-4 см, расстояние между одноименными рядками 45 см, между общими рядками 22,5 см.

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

Под режимом орошения понимают совокупность числа, сроков и норм поливов. Режим орошения устанавливают расчетным путем в соответствии с биологическими особенностями растений, климатическими, почвенными и гидрологическими условиями орошаемого участка, способом и техникой полива, технологией возделывания культур и т.д.

Расчет режима орошения проводят на год с 80% обеспеченностью вегетационными осадками.

Поливную норму определяют по формуле А.Н. Костякова:

$m = 100 \times h \times \alpha \times (HB - \beta_{min})$ где

m — поливная норма, м3 /га;

h — мощность слоя по фазам развития, м;

α — плотность сложения слоя почвы по фазам развития, г/см3

НВ — оптимальная влажность слоя по фазам развития, равная наименьшей влагоемкости почвы, %;

Bmin — предполивная влажность слоя почвы, %.

100*0,2*2*(20-15)=200м3

Поливной нормой называют количество воды, подаваемое на один гектар орошаемой площади, занимаемый с/х культурой, за один полив для промачивания расчетного слоя почвы (м3/га).

Величина поливной нормы зависит от водно-физических свойств почвы, степени ее иссушенности перед поливом, необходимой глубины ее промачивания и глубины залегания грунтовых вод. Поливная норма вегетационного полива определяется по формуле А.Н. Костякова:

$m = 100 \cdot H \cdot \alpha \cdot (\beta_{НВ} - \beta_{ПП})$, м3/га (1)

Для многолетних трав

100*0,2*2*(20-15)=200м3/га

где Н – расчетный слой почвы, м; α – объемная масса почвы, т/м3; βНВ – наименьшая влагоемкость почвы, % м.с.п. (от массы сухой почвы); βПП – предполивной порог влажности почвы, % м.с.п.

Значение расчетного слоя почвы зависит от корневой системы растения (слой почвы, в котором расположена их основная масса), а значение предполивного порога влажности принимается в % от наименьшей влагоемкости и зависит от требовательности культуры в воде. Принято принимать значения в следующих пределах:

- для трав: Н=0,6-0,9 м βПП=70-75%НВ

Значение предполивного порога в % НВ пересчитывается на % м.с.п. пропорционально значению наименьшей влагоемкости (например, βНВ = 20% м.с.п., соответственно для люцерны предполивной порог будет равен βПП=20·70/100 = 14% м.с.п.).

Таким образом полив осуществляем два раза в год, в апреле и сентябре.

- Скашивание травы для лучшего задернения участка при отрастании на высоту 10-12см.

Объем работ на биологическом этапе рекультивации приведен в таблице 4.3.2, Ведомость объемов работ.

Во второй и третий годы при выращивания многолетних трав, производится подкормка азотными удобрениями в весенний период, боронование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением 200 кг/га с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчета 200 куб. м/га при одноразовом поливе, а также допосев многолетних трав из расчета 100 кг/га.

Через 4 года после посева трав территория рекультивируемого несанкционированной свалки передается соответствующему ведомству для осуществления лесохозяйственного направления работ для последующего целевого использования земель.

Оценку качества грунтовых вод на всех стадиях рекультивации несанкционированной свалки необходимо вести с помощью двух наблюдательных скважин для оТКОра проб воды. В соответствие с программой производственного мониторинга оТКОр проб в пострекультивационный период производится в тех же контрольных точках.

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

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕКУЛЬТИВАЦИИ

Качественная и количественная оценка значимых экологических аспектов проведена для стадий:

- Подготовительный и технический этап;
- Биологический этап;
- Послерекультивационный этап

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

К наиболее значимым аспектам намечаемой деятельности относятся:

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

5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Согласно ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Термины и определения (с Изменением №1)»:

- неорганизованный промышленный выброс – это промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта.
- организованный промышленный выброс – это промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздуховоды и трубы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, а именно: высота, диаметр устья источников выбросов, скорость, объем и температура газо-воздушной среды на выходе из источников, координаты источников выбросов, выбросы (г/с и т/г), концентрации (мг/мз) загрязняющих веществ на выходе из источников приняты по данным проектной документации и техническим характеристикам заводов-производителей оборудования.

5.2 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Шумовые или вибрационные воздействия оборудования могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний. К основным источникам шума и вибрации в период производства работ относятся строительные машины и механизмы. Шумовое или

вибрационное воздействия машин и механизмов рассматриваются как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы.

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

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

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

Строительные площадки характеризуется стесненными условиями, обусловленными наличием инженерных коммуникаций, существующих рядом строений и дорог. В связи со сложившимися условиями на площадке одновременно смогут работать не более трех механизмов.

Для оценки воздействия физических факторов, таких как шум, в период проведения строительных работ рассматривается наиболее неблагоприятный период строительства - земляные работы, ввиду использования в этот период большого количества дорожной техники (бульдозеры, экскаваторы, грузовой автотранспорт) одновременно. Все строительные работы носят периодический характер и ведутся в разные дни. В связи с этим, при расчете шумового воздействия учитывалось максимально возможное количество работающих механизмов одновременно, в разные периоды.

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

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

5.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Земельный участок, на котором планируется рекультивация несанкционированной свалки ТКО, располагается на землях населенных пунктов.

Вид разрешенного использования земельного участка - под объектами размещения

отходов потребления.

В качестве основных видов воздействия на недра и геологическую среду можно назвать следующие:

- перемещение грунтов и отходов для формирования тела несанкционированной свалки;
- механическое нарушение и разрушение почвенного покрова при работе строительной техники, расчистке территории
- тяжелая дорожно-строительная техника;
- выбросы от автотранспорта и строительной техники;
- отходы строительства;
- в локальном изменении геологических и гидрологических условий при вертикальной планировке территории
- загрязненная смесь поверхностного стока(в случае аварийного разлива);
- сточные воды – хозяйственно-бытовые, производственные, (в случае аварийного разлива).

Физическое воздействие на почвы и грунты в период рекультивации будет наблюдаться в многократном проезде тяжелой техники по территории несанкционированной свалки (автотранспорт, бульдозеры).

Химическое воздействие на почвы и грунты в период технического периода рекультивации может выражаться в поступлении загрязняющих веществ в результате проливов ГСМ от эксплуатируемой техники.

Потенциальное загрязнение почв и грунтов может наблюдаться при аварийной ситуации, связанной с поступлением поверхностных стоков при переполнении прудов-накопителей и емкостей. Однако данное воздействие будет кратковременным и локализованным по площади.

В период рекультивации и пострекультивационый период химическое загрязнение почв и грунтов сократится вовсе в связи с реализацией мероприятий по биологической рекультивации. В этот период воздействие на земли, почву, грунты и геологическую среду можно охарактеризовать, как отсутствующее.

Так как возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на небольшом участке, и иметь временный характер, а также при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются, как минимальные.

5.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР

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

Рекультивация нарушенных земель, в данном случае несанкционированной свалки ТКО, приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным

для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

Для минимизации отрицательного воздействия на растительный покров территории при проведении рекультивационных работ перемещение автотранспортных средств и спецтехники будет осуществляться только в пределах отведенных земель, существующих дорог и проездов.

Таким образом, сам процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на растительный и животный мир. После окончания рекультивационных работ какого-либо отрицательного воздействия на растительный мир отмечено не будет.

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

В ходе рекультивационных работ возможны следующие виды воздействия на биоту территории и зоны влияния объекта (прилегающая территория):

- загрязнение растительности и почв выбросами ЗВ и пыли;
- уплотнение и загрязнение грунта в результате использования автотранспорта и спецтехники;
- смыв загрязняющих веществ (нефтепродуктов, минеральных солей и органических примесей) поверхностным стоком с тела несанкционированной свалки;
- повышение уровня пожароопасности;
- токсичное воздействие свалочного газа;
- гибель животных (в первую очередь мелких) под колесами автомобилей и спецтехники;
- шумовое воздействие от работающих машин и механизмов;
- загрязнение прилегающей территории бытовыми и строительными отходами;
- влияние фактора беспокойства, вызванное присутствием людей и собак;
- изменение путей миграции животных;
- увеличение риска возникновения пожара.

Выше перечисленные факторы могут оказывать на элементы биоты как прямое, так и опосредованное влияние. Степень воздействия будет зависеть от пространственного охвата, продолжительности и интенсивности воздействия, а также от времени года. Последнее обусловлено тесной связью жизненных процессов растений и животных с естественной сезонной цикличностью.

Проектом не предусматривается отчуждение дополнительных земель, категория земель не меняется. В то же время, меняется характер землепользования.

5.4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ

В период проведения строительных работ, произойдет нарушение растительного покрова.

Основными источниками возможного воздействия на растительный покров в период строительства являются землеройная техника и транспортные средства.

Данные источники воздействия могут быть классифицированы как передвижные, периодического действия.

Эксплуатация строительных машин и механизмов, выполнение различных процессов в период строительства связано с химическим воздействием на растительный покров, носящий как прямой, так и косвенный характер.

Почвенно-растительный покров загрязняется вредными веществами от источников выбросов при оседании частиц пыли из атмосферного воздуха, также опасные компоненты могут попасть на земную поверхность при их разливах и утечках.

Прямое физико-механическое воздействие, связанное с подготовкой территории (устройство оснований, подъездных дорог и локальное изменение рельефа местности), может иметь разную степень выраженности: от угнетения растительного покрова (повреждения, смятия, разрывы) до прямого удаления отдельных видов (снятие плодородного слоя).

При соблюдении границ отведенного земельного участка строительство объекта приведет к незначительному нарушению условий развития растительного мира и сокращению территории, занимаемой биологическими видами, только в пределах отвода.

По загрязняющим веществам, характерным выбросам от процессов строительства, превышений не обнаружено, следовательно, сам по себе период строительства не несет негативной нагрузки на район расположения объекта.

Уровень воздействия загрязняющих веществ от источников выбросов в атмосферу оценивается как допустимый. Период строительства - временный период.

5.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ

Негативное воздействие на животный мир будет кратковременное и выражается в повышенном уровне шума только на площадке проведения строительных работ.

При перемещении плодородного слоя почвы во временные отвалы резко сократится численность многих почвенных беспозвоночных вследствие нарушения их яруса обитания. После возвращения плодородного слоя грунта и посева многолетних трав произойдёт восстановление состава фауны беспозвоночных.

Функционирование на объектах строительства осветительного оборудования приведет к концентрации вокруг источников света и частичной гибели насекомых, летящих на свет.

В отношении позвоночных животных изменения не предвидятся, т.к. на территории несанкционированной свалки за много лет его эксплуатации сформировался комплекс синантропных форм птиц и млекопитающих (в частности, лисы, собаки, кроты).

Поскольку полигон располагается на сильно трансформированных антропогенным воздействием территориях, а животный мир района проведения строительных работ

сформировался при участии антропогенных экологических факторов и продолжает испытывать их пресс, местное животное население адаптировано к воздействию человека, в том числе и к действию фактора беспокойства. Поэтому в штатном режиме строительных работ фактор беспокойства, связанный с рекультивацией объекта, в целом не окажет сколько-либо значимого воздействия на видовой состав и численность животных рассматриваемой территории.

Таким образом, воздействие на видовой состав и численность животных будет носить локальный характер, несущественные изменения фауны будут наблюдаться только в пределах площадки строительства.

Согласно данным приведённым в отчете инженерно-экологических изысканий территория производства работ не находится на путях массовых перемещений наземных позвоночных животных. Ценные виды животных и места их обитания на площадке отсутствуют. Промысловых видов животных также нет. Отсутствуют виды, внесенные в Красную Книгу. Сам процесс рекультивации нарушенных земель является мероприятием, обеспечивающим компенсацию от воздействия объекта на животный мир.

5.4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ

Особо охраняемых и редких видов растений, занесенных в Красную Книгу в период изысканий не выявлено.

Воздействие на растения и животных, занесенных в Красную книгу, аналогично воздействию на других представителей растительного и животного мира, распространенных в районе расположения объекта проектирования, в строительный период.

5.4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ БИОТУ

Забора воды и сброс загрязненных сточных вод в ближайшие водоемы, а также грунтовые работы на территории русла рек не прогнозируется, что исключает прямое негативное воздействие на ближайшие поверхностные водотоки и водную биоту.

Попадание в поверхностные воды загрязняющих веществ может привести к изменению кислотно-щелочного баланса водоемов, отравлению и гибели водной биоты, эвтрофикации прудов и озер.

Во время рекультивации несанкционированной свалки ТКО загрязнение водоемов фильтратом не прогнозируется.

5.4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОТУ ВО ВРЕМЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ

Проведенный анализ риска выявил перечень возможных аварийных ситуаций, которые потенциально могут отрицательно повлиять на окружающую природную среду. Эти аварии, в основном, могут быть связаны с разливами нефтепродуктов и возгоранием тела несанкционированной свалки. Частота возникновений таких аварий составляет от практически невероятной до возможной. Для выделенных аварийных сценариев проведена качественная оценка потенциального воздействия на окружающую среду. Оценка показала,

что общий характер потенциального воздействия может быть от незначительного до слабого.

Все рассмотренные аварийные ситуации попадают в зону приемлемого или минимального экологических рисков

5.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Данный раздел разработан на основании следующих директивных и нормативных документов:

- Федеральный Закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002г.;
- Закона РФ "Об отходах производства и потребления" №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года);
- Методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (утвержденного Приказом МПР РФ №349 от 05.08.2014 г.);
- Федерального классификационного каталога отходов (утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).
- Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

Цель разработки настоящего подраздела:

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

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

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

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

5.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Прямое воздействие на подземные воды происходит в случаях целенаправленного оТКОра подземных вод из водоносного горизонта или при сбросе (закачке) вод в подземные водные объекты. Источники прямого воздействия на подземные воды в период рекультивации отсутствуют.

В период проведения строительных работ источниками косвенного воздействия на

поверхностные водные объекты и подземные воды являются:

- атмосферные осадки;
- водопотребление и водоотведение объекта;
- автодорожный транспорт;
- строительная техника;
- топливо и смазочные материалы;
- твердые бытовые и промышленные отходы.

Стоянка отстоя строительной техники оборудована твердым покрытием из ж/б дорожных плит. Уклон покрытия в сторону водоотводной канавы сбора поверхностного стока.

Рулонные материалы (геомембрана) хранятся на открытых площадках, оборудованных дорожными плитами.

Площадка для накопления отходов с бункером накопителем и контейнерами располагается на твердом покрытии из дорожных плит. Уклон площадок в сторону в сторону водоотводной канавы сбора поверхностного стока.

Продолжительность потенциального воздействия на подземные воды в период рекультивации ограничено временем проведения работ.

В строительный период основным видом воздействия на состояние поверхностных и подземных вод на территории строительства, может являться:

- изменение гидродинамического режима подземных вод водоносного горизонта вследствие производства строительных работ и нарушения планировки рельефа, а также возможного подтопления прилегающей территории;
- возможное локальное загрязнение подземных вод горюче-смазочными материалами при заправке автостроительной техники в неположенных местах;
- газопылевые выбросы в атмосферу вредных веществ с последующим осаждением их на поверхности почвы и поверхностных вод и поступлением через зону аэрации в грунтовые воды;
- при несоблюдении технологии производства работ возможное локальное загрязнении поверхностных вод строительными и хозяйственно-бытовыми отходами, временно накапливаемыми на строительной площадке.

Стройдвор для административного и санитарно-бытового обслуживания работников размещается на специально подготовленной площадке. Здания и сооружения блочно-модульного изготовления полной заводской готовности.

Въезд на участок работ осуществляется через контрольно-пропускной пункт, перед выездом с участка работ автотранспорт проходит через мойку колес автомобилей «Мойдодыр-К» с оборотной системой водоснабжения.

В период проведения строительных работ воздействие на водную среду будет оказываться в результате образования хозяйственно-бытовых сточных вод, поверхностного стока и производственных стоков.

6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД РЕКУЛЬТИВАЦИИ ОБЪЕКТА

6.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Основными вкладчиками в загрязнении атмосферы в период рекультивации несанкционированной свалки ТКО являются автотранспорт и спецтехника.

В целях сокращения выбросов и уменьшения негативного воздействия на воздушный бассейн загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной, транспортной и путевой техники, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- выбор режима работы технологического оборудования и технологий, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и поддержание уровня загрязнения атмосферного воздуха ниже ПДК. Так как основным вкладчиком в загрязнение атмосферы является строительно-монтажная техника и автотранспорт, должно быть соответствие выбросов загрязняющих веществ с отработавшими газами от автотранспорта по ГОСТ 17.2.2.05-97;
- проведение систематического контроля над техническим состоянием машин и механизмов;
- проведение испытания оборудования при благоприятных метеорологических условиях (ветер от населенных пунктов, отсутствие штилей, приземных инверсий, опасных скоростей ветра и т.д.);
- запрет на сжигание промасленной ветоши, автопокрышек и других видов горючих отходов;
- использование закрытых и герметичных систем на неорганизованных источниках выбросов вредных веществ (емкости, системы сбора и очистки нефтепродуктов, узлы приема и замера и др.);
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- поддержание в полной технической исправности технологического оборудования;
- планово-предупредительные ремонты технологического оборудования;
- систематический контроль над состоянием и регулировкой топливных систем автотехники, контроль за составом выхлопных газов;
- применение наиболее совершенного оборудования и приборов контроля;
- организация контроля над источниками загрязнения атмосферного воздуха.

До начала производства строительных работ рабочие и инженерно- технический персонал должны пройти инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды, при выполнении предусмотренных проектом работ.

<u>На период рекультивации</u>

С целью уменьшения и предотвращения загрязнения атмосферного воздуха при

рекультивации предусмотрены мероприятия, позволяющие свести до минимума технологические выбросы загрязняющих веществ и вероятность возникновения аварийных ситуаций.

Вредные воздействия выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут частично исключены за счет выполнения мероприятий технического характера:

- соблюдение всех норм технологического режима в процессе работы оборудования и дорожной техники;
- качественное обучение и проверка знаний обслуживающего персонала;
- проведение учебно-тренировочных занятий по ликвидации аварий и локализации пожаров и возгораний на полигоне с обслуживающим персоналом;
- поддержание в полной технической исправности всего оборудования и дорожной техники;
- планово-предупредительные ремонты технологического оборудования и дорожной техники;
- применение оборудования повышенной герметичности;
- организация и проведение постоянного автоматического контроля загазованности в местах возможного выделения загрязняющих веществ;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- оснащение автотранспорта и работающей спецтехники средствами пожаротушения. Во избежание воспламенения бытовых отходов от выхлопных газов на выхлопную трубу спецтехники следует устанавливать искрогаситель;
- обеспечение территории пенными огнетушителями, запасом песка, устройство пожарного водоема;
- дежурство поливочных машин в период повышенной пожароопасности;
- укомплектование противопожарного щита на административном здании.
- использование горюче-смазочных материалов, соответствующих требованиям ГОСТ;
- организация технического обслуживания и ремонта спецтехники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной строительной организации;
- увлажнение инертных материалов при проведении разгрузочных работ.

<u>В послерекультивационный период</u>

После проведения рекультивационных работ на полигоне предусматриваются следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструментальных замеров загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории несанкционированной свалки ТКО и на границе жилой зоны.
-

6.1.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Одним из наиболее важных направлений в охране атмосферного воздуха является корректировка деятельности в периоды неблагоприятных метеорологических условий (туманы, штили, приземные и приподнятые инверсии), способствующих возникновению

относительно высокого уровня загрязнения в приводном слое атмосферы.

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

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

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от несанкционированной свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации несанкционированной свалки.

6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ

Рекультивация объекта при условии соблюдения природоохранных мероприятий не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды, водные экосистемы в районе рекультивации.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения на период рекультивации предусматриваются следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под рекультивацию;
- запрещение мойки механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение рабочих мест и времянок инвентарными контейнерами для бытовых отходов;
- заправка монтажно-строительной техники в специально отведенных и оборудованных для этих целей местах;
- сбор и транспортировка бытовых отходов в специально отведенные места, оборудование стройплощадки пунктом мойки колес автотранспорта;
- емкости для хранения и места складирования, разлива, раздачи горючесмазочных материалов и битума оборудуются специальными приспособлениями и выполняются мероприятия для защиты почвы от загрязнения;
- организация регулярной уборки территорий;
- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- проведение своевременного ремонта техники и оборудования;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов
- локализация участков территории, где неизбежны просыпки и проливы ГСМ;
- исключение сброса в дождевую систему водоотведения отходов строительства, в том числе и отработанных нефтепродуктов

Для временной стоянки строительной техники имеется площадка с твердым покрытием.

Для предотвращения загрязнения подземных вод в период рекультивации на территории, прилегающей к объекту, предусмотрено:

- отвод поверхностного стока с территории;
- создание соответствующих уклонов территории: поверхностный водоотвод для отвода дождевых и талых вод с прилегающей территории осуществляется с помощью лотков;
- поверхностный водоотвод располагается вдоль границы земельного участка;
- покрытие дорог и автостоянки – щебень и бетонные плиты, укладываемые на основание из песчано-гравийной смеси;
- складирование твердых бытовых отходов в контейнере на специальной площадке с твердым покрытием.

В целях защиты подземного водоносного горизонта от загрязнений и обеспечения санитарно-эпидемиологической надежности проектом будут предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение границ производства работ;
- недопущение в процессе рекультивации объекта загрязнения территории бытовыми отходами. Отходы в процессе работ должны собираться и складироваться в специальных водонепроницаемых емкостях и по мере накопления вывозиться специализированными организациями.
- при случайных проливах ГСМ и др. жидкостей место засыпается песком. Загрязнённый грунт и песок вывозится на утилизацию;
- установка биотуалетов;
- применения исправных машин и механизмов, исключающих проливы и потеки ГСМ;
- накрытие кузовов автомашин специальными тентами при вывозе сыпучих материалов за пределы стройплощадки;
- поддержание состояния и качества дорог на территории строительной площадки на уровне, позволяющем автомобильной и строительной технике передвигаться без излишних нагрузок на двигатель, а также вибраций кузовов и грузов;
- эксплуатация автомобильной и строительной техники с закрытыми капотами двигателей;
- осуществление стоянки авто- и строительной техники с выключенными двигателями во время перерывов в проведении работ;
- мониторинг качества подземных вод;
- заправка и слив ГСМ должны проводиться в специально отведенных местах, исключающих загрязнение почвы и воды горюче-смазочными материалами;
- организация мониторинговых наблюдений на период рекультивации и после реализации проекта за поверхностными водными источниками и подземными водами (скважина фон и скважина контроль).

С целью контроля состояния подземных, находящихся под влиянием несанкционированной свалки ТКО, будет организована система гидрогеологического мониторинга, состоящая из 2-х наблюдательных скважин.

Наблюдательные скважины бурятся с обсадкой трубами диаметром 324 мм на глубину 10,0 м. Впоследствии труба извлекается и на ее место устанавливается фильтровая колонна диаметром 140 мм.

Принятые в проекте технические решения направлены на максимальное смягчение негативного воздействия несанкционированной свалки ТКО на состояние водных

экосистем.

6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

Проектом установлены твердые границы отвода земель, обязывающие не допускать использования земель за их пределами.

При проведении рекультивационных работ предусматриваются мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов прилежащих к полигону участков:

- использование существующей сети автомобильных дорог в период рекультивации;
- выделение зоны складирования для временного размещения строительных материалов и механизмов;
- установка поддонов в местах размещения стационарных механизмов, проливов дизельного топлива и масла;
- применение технически исправных машин и механизмов для избежание попадания горюче-смазочных материалов на грунт;
- проведение работ, связанных с повышенной пожароопасностью (сварка), специалистами с соответствующей квалификацией;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, мойки и ремонта автомобилей в не предусмотренных для этих целей местах;
- оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов;
- транспортирование мелкоштучных материалов в специальных контейнерах;
- поставка изолирующего, инертного материала специализированным транспортом, что поможет избежать возникновения просыпей на участках работ;
- утилизация промышленных и бытовых отходов.
- благоустройство территории после окончания работ.

Работы вести под постоянным наблюдением лица, ответственного за безопасное производство данных видов работ.

Мероприятия, предусмотренные проектом, позволят снизить негативное воздействие этапа рекультивации на земельные ресурсы.

6.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ

Данный раздел разработан на основании следующих директивных и нормативных документов:

- Федеральный Закон "Об охране окружающей среды" №7-ФЗ от 10.01.2002г.;
- Закона РФ "Об отходах производства и потребления" №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями на 28 декабря 2016 года) (редакция, действующая с 1 января 2017 года);
- Методических указаний по разработке проектов нормативов образования

отходов и лимитов на их размещение (утвержденного Приказом МПР РФ №349 от 05.08.2014 г.);

- Федерального классификационного каталога отходов (утвержденного Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г. № 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрирован в Минюсте России 08.06.2017 № 47008).
- Правил разработки и применения нормативов трудноустранимых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

Цель разработки настоящего подраздела:

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

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

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

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

Размещение отходов решается заказчиком по согласованию с соответствующими ведомствами, контроль за проведением работ совместно с заказчиком.

Проектом организации строительства предусмотрены площадки для сбора отходов. Площадки для временного хранения отходов оборудованы таким образом, чтобы свести к минимуму загрязнение окружающей среды. При сборе отходов должна производиться их сортировка по классам опасности, токсичности, консистенции, направлениям использования. Для хранения твердых бытовых отходов предусмотрены закрытые контейнеры. Для хранения лома стали предусмотрена площадка с твердым покрытием. Лом передается Подрядчиком Заказчику по акту. Для сбора сварочного шлака, полиэтилена, тары ЛКМ, отходов проводов предусмотрены металлические контейнера с плотной крышкой и маркировкой с последующим вывозом на полигон ТКО. Обтирочный материал накапливается в металлических бачках с крышками. Отходы щебня, песка, асфальтобетона полностью используется для подсыпки площадок и автодорог.

Строительный мусор регулярно удаляется с территории стройплощадки в установленном порядке и в соответствии с требованиями действующих санитарных норм. Проектом предусмотрена установка баков для сбора строительного мусора в непосредственной близости от места производства работ.

Вывоз строительного мусора предусмотрен на ближайший действующий объект размещения отходов.

Предусмотренные меры по обеспечению условий временного хранения отходов на этапе производства работ соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03

«Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Вопросы размещения (вывоза) всех образующихся отходов в ходе производства работ будут решаться подрядчиком.

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

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

- своевременный вывоз всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами;
- сбор и накопление строительных отходов осуществлять в контейнерах в специально отведенном месте;
- организация селективного сбора строительных отходов по классу опасности;
- обеспечение учета объемов образования отходов и контроля периодичности их вывоза;
- вывоз строительных отходов только по договорам с лицензированными перевозчиками отходов и размещение отходов на специализированных несанкционированной свалких;
- предотвращение разлива токсичных жидкостей и нефтепродуктов на территории стройплощадки.

При возникновении аварийной ситуации предусмотреть сбор проливов токсичных жидкостей или нефтепродуктов с помощью чистого песка с последующим вывозом отходов на размещение.

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

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

III класс – раздельное накопление, в закрытых герметичных оборотных контейнерах, на поддонах, на территории стройдвора с твердым покрытием, передача лицензированной организации для транспортирования с целью обезвреживания и утилизации (отработанное масло);

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

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

6.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЛИ, ПОЧВ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

Проектными решениями предусматривается реализация следующего набора природоохранных мероприятий по минимизации воздействия на земли, почвы и геологическую среду участка проектирования:

- Выполнение работ по рекультивации несанкционированной свалки строго в

границах земельного участка. Не допускается складирование материалов за пределами границ участка рекультивации.

- Выполнение мониторинговых замеров подземных грунтовых вод наблюдательных скважин для исключения загрязнения почв и геологической среды и контроля работы противофильтрационного экрана тела несанкционированной свалки.
- Опережающее устройство дорожной сети на территории несанкционированной свалки (при необходимости).
- Недопущения захламления и загрязнения территории.
- При заправке эксплуатируемой техники ГСМ использовать специальные поддоны с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву;
- Технический контроль эффективности работы систем отвода сточных вод, прудов накопителей, обеспечивающих регуляцию воды в технологическом процессе, во избежание поступления сточных вод на поверхность почв и грунтов в результате аварийной ситуации.
- Соблюдение процедур сбора и накопления отходов производства и потребления, образующихся на территории объекта в результате реализации намечаемой хозяйственной деятельности.
- Тщательное соблюдение норм и правил строительства, включая соблюдение норм отвода земель
- Запрет движения тяжелой техники вне дорог для предупреждения эрозионных процессов (главным образом дефляционных) вне площадок

Для снижения землеемкости строительства техника и технология производства земляных работ выбирается при соблюдении следующих условий:

- не допускается отклонений от проектных решений
- преимущество отдаются землеройной технике с наименьшим удельным давлением на грунт.

Проектом предусмотрены следующие превентивные меры по снижению возможного негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ:

- соблюдение норм и правил строительства, проектных решений;
- обязательное соблюдение границ строительной площадки
- ночная стоянка строительной техники ограниченного радиуса действия должна осуществляться на близлежащих организованных стоянках;
- перемещение автотранспорта и строительной техники по существующим дорогам общего пользования, а также по внутренним проездам с твердым покрытием в границах стройплощадки;
- организованный сбор и вывоз жидких и твердых отходов, образующихся в период строительства, для предотвращения загрязнения почв
- по завершению основного этапа производства работ - освобождение площадки от временных зданий и сооружений, вывоз остатков стройматериалов и строительного мусора.

В соответствии с требованиями Земельного кодекса РФ (ст. 12,13,76), «Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» (утвержденными приказом Минприроды России и Роскомземом от 22.12.1995 № 525/67), и соответствующими нормативными требованиями ГОСТ и СанПиН проектом предусматривается постепенное, поэтапное проведение работ по

рекультивации нарушенных территорий.

Рекультивация нарушенных земель в соответствии с требованиями ГОСТ должна осуществляться в 2 последовательных этапа: технический и биологический.

В технический этап на стройплощадке должны быть демонтированы все технические вспомогательные сооружения, собран и вывезен на полигон отходов образовавшийся мусор, проведена планировка территории с отсыпкой плодородным слоем.

В биологический этап, который должен выполняться после полного завершения технического этапа, должен быть выполнен засев плодородного слоя на нарушенных землях семенами многолетних трав, характерных для данной местности.

6.6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ (ПРИ НАЛИЧИИ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И КРАСНЫЕ КНИГИ СУБЪЕКТОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ОТДЕЛЬНО УКАЗЫВАЮТСЯ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТАКИХ ОБЪЕКТОВ)

Для снижения негативного воздействия на растительный и животный мир в период рекультивации несанкционированной свалки необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение границ землеотвода;
- использование при рекультивации автотранспорта с исправными двигателями, отработавшие газы должны соответствовать ГОСТ 17.2.2.05-97;
- техника для производства работ должна перемещаться только по специально отведенным дорогам;
- запрещение использования неисправных, пожароопасных транспортных и строительно-монтажных средств;
- запрещение хранения горюче-смазочных материалов, заправки техники, ремонта автомобилей в непредусмотренных для этих целей местах;
- сбор строительного мусора и отходов в инвентарные контейнеры, складирование строительных материалов и отходов строительства осуществлять на специально отведенных бетонированных площадках с последующим вывозом для утилизации;
- соблюдение правил пожаробезопасности;
- запрещение разведения костров на строительных площадках;
- запрещение браконьерства;
- запрещение несанкционированных свалок на строительных площадках и за территорией рекультивации;
- ежедневный инструктаж строителей по ограничению посещений мест произрастания охраняемых видов;
- выделение особо защитных участков, зон покоя в местах концентраций редких видов растений;
- организационные мероприятия, включающие проведение экологического

инструктажа работников строительных подрядных организаций;

Для уменьшения негативного воздействия и сохранения оптимальных условий существования животных организовать контроль группой специалистов за выполнением природоохранных мероприятий с момента начала работ.

Наблюдательная сеть:

- участок работ;
- контрольные типы местообитаний, находящиеся вне зоны воздействия (контрольные территории).

Режим наблюдений: однократные маршруты наблюдения до и после рекультивации. Наблюдения рекомендуется проводить в репродуктивный период и период миграций. Результаты наблюдений регистрируются в полевом журнале.

В целом, район планируемых работ находится на хорошо освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека.

При проведении инженерных изысканий редкие виды растений и следы жизнедеятельности редких видов животных в пределах полосы отвода не обнаружены.

Встреча в пределах участка работ редких и нуждающихся в охране видов растений и животных маловероятна.

Перед началом работ участок должен быть осмотрен.

При обнаружении на участке работ краснокнижных видов растений и животных, необходимо переместить их за пределы участка работ.

К мероприятиям, направленным на предотвращение или минимизацию негативного воздействия на животных и растения, занесенных в Красную книгу, относятся:

- ограничения проведения строительно-монтажных работ в период гнездования птиц (кладки и насиживания яиц, выкармливания птенцов и образования слетков);
- ограничение проведения строительно-монтажных работ в период гнездования и линьки птиц водно-болотных угодий.

Помимо этого, график проведения работ устанавливается с учетом региональных и зональных условий данной территории с обязательным согласованием в местных природоохранных органах. Проектом организации строительства предусмотрено временное ограждение зоны производства работ для предотвращения попадания животных в котлован. В целом, возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на участке, и иметь временный характер, а при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

Участок работ находится на освоенной территории месторождения, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир во время проведения строительных работ на данном участке оказано не будет.

Выполнение работ в соответствии с требованиями Российского законодательства по охране окружающей среды и ведомственными нормативами и правилами по строительству, эксплуатации и мониторингу не вызовет негативных последствий на биотические компоненты территории объекта и его зоны воздействия. Целостность биоценозов, их способность к самовосстановлению будет сохранена.

При производстве работ на всех этапах деятельности требуется выполнение

мероприятий по сохранению краснокнижных животных и растений и минимизации воздействия на окружающую природную среду в целом.

При обнаружении краснокнижных растений и животных на территории проведения работ необходимо оповестить сотрудников МПР не позднее 30 дней со дня обнаружения. После произвести пересадку краснокнижных растений или животных за пределы проведения работ.

При ограждении и охране территории рекультивируемого объекта попадание животных в т.ч и краснокнижных на объект не представляется возможным.

В ходе реализации проекта сообществам беспозвоночных будет нанесен умеренный вред. При работе техники часть местообитаний беспозвоночных, попадающих в зону отвода, будет уничтожена при уничтожении почвенного и растительного покрова. Часть беспозвоночных, находящихся на стадии имаго и достаточно мобильных (стрекозы, бабочки, мухи и многие другие) самостоятельно покинет зону проведения работ. После завершения активной фазы рекультивации они частично смогут вернуться в прежние местообитания. Часть менее мобильных беспозвоночных (например, крупные жесткокрылые) может быть отловлена и перенесена в подходящие биотопы в ходе мероприятий по минимизации ущерба объектам животного мира).

Снизить негативное влияние на беспозвоночных, обитающих на участке, который будет запечатан, невозможно. Таким образом, усилия должны быть направлены на минимизацию вреда беспозвоночным и их местам обитания на прилежащих к запечатываемой территории участках.

Прямая компенсация вреда в натуре не представляется возможной, в связи с чем рекомендуется проведение компенсационных мероприятий.

На существующем технологическом и методическом уровне компенсация ущерба беспозвоночным затруднительна, однако некоторые меры опосредованной компенсации возможны.

Возможно проведение следующих мероприятий в виде создания искусственных гнезд для беспозвоночных.

Практикуют создание искусственных, в частности, трубчатых, гнезд для насекомых, например, перепончатокрылых. Гнездо состоит из бумажных или изготовленных из иных материалов трубочек различного диаметра, собранных в блоки. Такие гнезда размещают в предпочитаемых местообитаниях различных групп насекомых на деревьях, различных опорах, стенах зданий и сооружений, оградах и проч.

Для рептилий и амфибий - транслокация, для птиц - гнезда, дуплянки, туннели, присадки, для млекопитающих - убежища.

Проектом предусматривается реализация следующих мероприятий по минимизации данного воздействия:

- Восстановление нарушенного почвенно-растительного покрова в местах, свободных от твердых водонепроницаемых покрытий и вне территории производства работ. Последовательное засевание травянистой растительностью рекультивируемых территорий. Предусматривается использование семян трав, характерных для участка производства работ.
- Запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов.
- Проведение строительных работ осуществлять с помощью исправной

техники с применением мероприятий по шумопоглащению.

- Своевременно выявлять источники производственного шума, превышающего допустимые нормативные уровни.
- Завозить строительные материалы исключительно по существующим дорогам.
- Исключить сброс и утечку горюче-смазочных материалов на почвенный покров и поверхностные водные объекты.
- Обеспечить раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их в организации на переработку.
- Проводить техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах.
- Недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

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

После окончания работ на всех этапах намечаемой деятельности отрицательного воздействия на растительный и животный мир отмечено не будет.

6.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

С целью минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте, проектом предусмотрена автоматизация контроля и управления производственными и технологическими процессами, а именно:

- централизованный контроль и анализ информации о состоянии производственных и технологических процессов и оборудования;
- управление технологическими процессами и оборудованием.

Виды возможных аварий на площадке проектируемого объекта и характер их воздействия на людей, природную среду и материальные объекты в общем случае определяются:

- свойствами обращающихся на объекте опасных веществ: физико-химическими, токсичными, взрывопожароопасными;
- особенностями применяемых на проектируемом объекте технологических процессов.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее опасными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с:

- разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива (90% емкости цистерны) на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания;
- разрушением цистерны топливозаправщика с разливом дизельного топлива (90% емкости цистерны) на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием;

- возгоранием тела несанкционированной свалки; возгорание тела несанкционированной свалки

Потенциальные источники возникновения пожара на период рекультивации:

- спец. техника;
- строительный городок.

В процессе рекультивации необходимо обеспечить выполнение следующих мероприятий:

- соблюдение противопожарных правил, предусмотренных Постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 "О противопожарном режиме", и охрану от пожара реконструируемого объекта, пожаробезопасное проведение строительно- монтажных работ;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность эвакуации и спасения людей, а также защиты материальных ценностей при пожаре на строительной площадке.

Объект обеспечивается первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огнетушители, кошма, ящики с песком). Для размещения первичных средств пожаротушения оборудуется пожарный щит ЩП-А, он комплектуется в соответствии с таблицей 4 ПББ-01-03. Также на объекте предусмотрено тушение пожара из пожарной емкости надземного исполнения V=60 м3, заполняемая привозной водой.

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

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

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

Мероприятия по пожарной безопасности при производстве строительно- монтажных работ должны быть разработаны в проекте производства работ.

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи участков строительных организаций.

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

Пожаротушение осуществляется силами и средствами Пожарно-спасательной части и работающего персонала.

Ликвидацией последствий пожара осуществляется силами и средствами Филиала государственного казенного учреждения «Противопожарная и аварийно-спасательная служба Республики Калмыкия» «Аварийно - спасательная служба Республики Калмыкия» (должен быть заключен договор подрядчиком).

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

7 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», были проведены общественные слушания по проектной документации объекта «Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия».

7.1 СПОСОБ ИНФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ О МЕСТЕ, ВРЕМЕНИ И ФОРМЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСУЖДЕНИЯ.

В соответствии с требованиями приказа Минприроды России от 01.12.2020 № 999 информирование общественности и других участников оценки воздействия на окружающую среду о проведении общественных слушаний по объекту «Рекультивация несанкционированной свалки на земельном участке площадью 4,96 га северо-западнее городской свалки на окраине г. Элиста Республика Калмыкия» было проведено в форме публикаций (объявлений в официальных изданиях).

8 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.

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

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

Ниже приведена оценка прогнозируемых воздействий после принятия мер по предупреждению/снижению негативного воздействия на период рекультивации несанкционированной свалки ТКО.

Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по рекультивации будут являться: тело несанкционированной свалки, двигатели строительной техники (самосвалы, бульдозеры, экскаваторы, автокраны и т.п.), работа дизель- генератора, сварочные работы, земляные работы и пыление сыпучего материала.

Для определения влияния объекта на загрязнение воздушного бассейна в период рекультивации несанкционированной свалки ТКО были выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены их максимальные приземные концентрации. Контрольными (расчетными) выбраны точки на границе ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов проведен для вредного действия на летний период, как в период с наихудшими условиями рассеивания, а также с учетом метеорологических характеристик и коэффициентов, определяющих условия рассеивание веществ в атмосфере, для района расположения несанкционированной свалки.

В результате, величины максимальных приземных концентраций по загрязняющим веществам на существующее положение, на период выполнения работ по рекультивации несанкционированной свалки и в послерекультивационный период на ближайшей жилой застройке составляют не более 0,8 ПДК.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от несанкционированной свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации.

Результаты акустических расчетов ожидаемых уровней шума от строительной техники и работы дизельного генератора в расчетных точках ближайшей окружающей жилой застройки показали, что расчетные уровни шума на территории жилой застройки не превышают предельно допустимые уровни шума для территории жилой застройки, и соответствуют СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Остаточное воздействие на атмосферный воздух при химическом воздействии и воздействии физических факторов на период рекультивации оценивается, как

«низкое», на период после проведения реультивационных работ оценивается, как «незначительное».

Загрязнение отходами производства и потребления

Строительные отходы образуются в результате проведения строительных и

монтажных работ при рекультивации несанкционированной свалки. Отходы в период проведения рекультивационных работ по мере образования будут передаваться на временное накопление в специально отведенные места (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на площадках с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по переработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов. Кроме того, организован селективный оТКОр строительных отходов по классу опасности, обеспечен учет объемов образования отходов и периодичности их вывоза, мусор вывозится своевременно в соответствии с санитарными нормами.

После проведения работ периода технологической рекультивации, полигон ТКО будет представлять собой холм с покатыми склонами с формой рельефа, максимально приближенной к естественной.

Принятые проектные решения и хранение образующихся отходов в специальных местах и емкостях исключают возможность отрицательного воздействия на почву, подземные и поверхностные воды и атмосферный воздух.

Воздействие на водную среду

Для перехвата весеннего талого и дождевого стока по периметру несанкционированной свалки прорыта водоотводная канава. В настоящее время эксплуатация канавы подразумевает периодическую откачку избытка воды. Выкопаны расширения в канавах и проложены грунтовые дороги для подъезда цистерн. Тем не менее, при интенсивных и продолжительных осадках или после снежной зимы происходит переполнение емкости канав, и избыток воды утекает через естественные понижения в рельефе, расположенные в северной части несанкционированной свалки.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела несанкционированной свалки путем устройства верхнего противофильтрационного экрана. Отвод поверхностных вод производится в водоотводные канавы с вывозом в организации, имеющие лицензию.

Вывоз производится несколько раз за теплый период года, в период интенсивного снеготаяния – ежедневно. Во избежание перелива загрязненных вод после обильных дождей и в конце осенней межени (подготовка к паводку) канава полностью освобождается от воды.

На биологическом этапе рекультивации после устройства водонепроницаемого верхнего покрытия, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу в гидрологическую сеть района.

Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в подготовительный, основной и биологический периоды рекультивации.

Остаточное воздействие на водную среду оценивается как «незначительное».

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Полигон г.Элиста представляет собой участок с уже деградированным почвенным покровом, измененным химико-компонентным составом почв, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению почвенного покрова.

Для охраны земель после рекультивации объекта предусмотрено устройство поверхностной изоляции для недопущения попадания атмосферных осадков в тело несанкционированной свалки, а также организованный отвод поверхностных вод.

Данные технические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв,

поверхностных и подземных вод при нормальной работе объекта и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях.

Выполнение данных мероприятий позволит свести остаточное влияние нарушения почвенного покрова к «незначительному».

Воздействие на растительный и животный мир

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

Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

Остаточное воздействие объекта после завершения планируемых работ не будет превышать уровень допустимой антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ.

Все виды оказываемого воздействия на период рекультивации несанкционированной свалки твердых бытовых отходов соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

9 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 " Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".

2 Федеральный закон «Об охране окружающей природной среды» от 10.01.2002г. №7-ФЗ.

3 Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999г. № 96-ФЗ .

4 Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998г. №89-ФЗ..

5 Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999г. №52-ФЗ.

6 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» Новая редакция/ С изм.№1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.-2361-08; с изм.№2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.- 2555- 09. – М.: Минздрав РФ, 2009.

7 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.1.7.1322-03 "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ30 апреля 2003г.).

8 Приказ Росприроднадзора от 18 июля 2014 года N 445 Об утверждении федерального классификационного каталога отходов.

9 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

10 Методика расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования. РМ 62-01-90. – Воронеж, 1990.– 119с.

11 Справочник по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для некоторых производств – основных источников загрязнения атмосферы./под ред. В.Б. Миляева – СПб.: НИИ Атмосфера, МСЦ-В 1999.– 108с.

12 Методика прогнозирования масштабов заражения сильнодействующими ядовитыми веществами при авариях (разрушениях) на химически опасных объектах и транспорте. РД 52.04.253-90./Руководящий документ. Штаб ГО СССР – М.: Комитет гидрометеорологии при кабинете министров СССР, 1990.– 25с.

13 Письмо НИИ Атмосфера от 18.03.2005г. № 176/33-07 о фоновых концентрациях неконтролируемых загрязняющих веществ.

14 Тищенко Н.Ф. Охрана атмосферного воздуха. Расчет содержания вредных веществ и их распределение в воздухе. Справ.изд.– М.: Химия, 1991.– 368 с.

15 Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. /Введено письмом Управления государственного экологического контроля Ростехнадзора от 24.12.2004г. № 14-01-333 – СПб.: НИИ Атмосфера, 2005.

16 Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, МАДИ – М.: Минтранс РФ, 1998. – 86с.

17 РД-52.04.306-92. Охрана природы. Атмосфера. Руководство по прогнозу загрязнения воздуха

18 Регулирование выбросов при неблагоприятных метеоусловиях. РД 52.04.52-88. Методические указания ГГО им. А.И. Воейкова/ Б.В. Горошко, А.П. Быков, Л.Р. Сонькин, Т.С. Селегей и др. – Новосибирск: ЗАПСИБРВЦ, 1986.
19 Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов./Санитарные правила. — М.: Минздрав СССР, 1985.
20 — 23 с.
21 Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторсырья. — М.: Минздрав СССР, 1982.
22 Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов. 2-е изд. / Под ред. И.А. Копайсова. — СПб.: РЭЦ «Петрохим-технология», ООО «Фирма «Интеграл», 1999. - 448 с.
23 Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления
24 // Утверждены Госкомэкологией России 04.03.1999 г. — М.: Госкомэкология России, 1999. — 65 с.
25 Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Спб.: ЦОЭК, 2001. – 61с.
26 Краткий автомобильный справочник / НИИАТ. 8-е изд. — М.: Транспорт, 1979.
27 — 464 с.
28 Справочник по техническому обслуживанию автомобилей / под ред. Я.И. Несвитского — Киев: Техника, 1988. — С.54.
29 Д.О. Горелик. Л.А. Конопелько. Мониторинг загрязнения атмосферы и источников выбросов. Аэроаналитические измерения. – М.: Изд-во стандартов, 1992.– 432с
30 В.И. Перельман. Краткий справочник химика. 7-е изд. – М.-Л.: Химия, 1964. — 624 с.
31 Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения: Справ. изд.: в 2-х кн. / А.Н. Баратов, А.Я. Корольченко, Г.Н. Кравяук и др. - М.: Химия, 1990. Кн. 1 — 496 с.; 1990 Кн. 2. - 384 с.
32 Справочник инженера-строителя. Т.1./Под ред. И.А. Онуфриева и А.С. Данилевского. — М.: Стройиздат, 1958. — 624 с.
33 СП 42.13330.2011. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* (с Поправкой)– 56с.
34 Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 51617-2000 «Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия» (Принят постановлением Госстандарта РФ от 19 июня 2000г. № 158-ст, с изменениями от 22 июля 2003г.).
35 Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для ТКО – М., 1996.
36 Санитарные нормы и правила проектирования СП 30.13330.2010 «Внутренний водопровод и канализация зданий».
37 Санитарные нормы и правила проектирования СП 31.13330.2010
38 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».
39 Санитарные нормы и правила проектирования 3СП 32.13330.2010 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

40 СП 51.13330.2011. Защита от шума / Министерство регионального развития РФ – Москва 2011. – 39с.

41 СП 32.13330.2010. Канализация. Наружные сети и сооружения (с Изменением

42 №1) Проектирование сооружений для очистки сточных вод.

43 Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. – М.: ВНИИ ВОДГЕО Госстроя СССР, ВНИИВО Минводхоза СССР, 1983.

44 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением №2).

45 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». – М.: Минздрав России, 1996.