



НТЦ «ВЕКТОР»

355045, г. Ставрополь, ул. Пирогова, 36Б, оф.20,
тел./факс: 8-8652-55-34-77

ntcvektor.pф

mail@ntcvektor.ru

Ассоциация СРО «МежРегионПроект»

Заказчик: Департамент природных ресурсов и экологии
Воронежской области

«Строительство четвертой секции полигона ТКО и
мусоросортировочного комплекса в Новохоперском
муниципальном районе Воронежской области»

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

01312000010210100150001-ОВОС

Том 12.2

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

Ставрополь
2022

НТЦ «ВЕКТОР»

355045, г. Ставрополь, ул. Пирогова, 36Б, оф.20,
тел./факс: 8-8652-55-34-77

[НТЦВЕКТОР.рф](mailto:ntcvektor.pф)
mail@ntcvektor.ru

Заказчик: Департамент природных ресурсов и экологии
Воронежской области

«Строительство четвертой секции полигона ТКО и
мусоросортировочного комплекса в Новохоперском
муниципальном районе Воронежской области»

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

01312000010210100150001-ОВОС

Том 12.2

Генеральный директор



Алексеев В.Н.

Главный инженер проекта

Косырихин А.А.

Ставрополь
2022

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. РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ	8
3.3 ВАРИАНТ 2. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТКО МЕТОДОМ СЖИГАНИЯ	8
3.4 ВАРИАНТ 3. СОРТИРОВКА ТКО	9
3.5 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	9
4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	11
4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ИЗЫСКАНИЙ И КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ.....	11
4.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.....	12
4.3 ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....	13
4.3.1 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ.....	13
4.3.2 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ	15
4.4 ГИДРОГРАФИЯ.....	18
4.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	19
4.5.1 РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	22
4.6 ЖИВОТНЫЙ МИР	23
4.7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РАЙОНЕ.....	24
4.7.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ГОРОДЕ НОВОХОПЕРСК.....	24
4.7.2 ЭКОНОМИКА	24
4.7.3 СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ	26
4.7.4 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ	27
4.8 СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОМ ОСВОЕНИИ ТЕРРИТОРИИ И ТЕХНОГЕННЫХ НАГРУЗКАХ.....	28
4.9 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ.....	28
5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	31
5.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОБЪЕКТА НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ	31
5.2 ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.....	31
5.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.....	32
5.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР.....	33
5.4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ.....	34
5.4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЖИВОТНЫЙ МИР НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ	34
5.4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫХ, ЗАНЕСЕННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ	35
5.4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНУЮ БИОТУ	35
5.4.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА БИОТУ ВО ВРЕМЯ АВАРИЙНОЙ СИТУАЦИИ.....	35
5.5 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....	35
5.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ	36
6 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ	

ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ	38
6.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.....	38
6.1.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ В ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ).....	39
6.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ИСТОЩЕНИЯ И ЗАГРЯЗНЕНИЯ.....	40
6.3 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.....	42
6.4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВКЕ И РАЗМЕЩЕНИЮ ОПАСНЫХ ОТХОДОВ	42
6.5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ЗЕМЛИ, ПОЧВ И ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ 44	
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.....	48
6.7.1 ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАЗВИТИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	50
6.7.2 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА МИНИМИЗАЦИЮ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.....	51
7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	53
8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА.....	55
9 МАТЕРИАЛЫ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, ПРОВОДИМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И ПОДГОТОВКЕ МАТЕРИАЛОВ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	58
9.1 СПОСОБ ИНФОРМИРОВАНИЯ ОБЩЕСТВЕННОСТИ О МЕСТЕ, ВРЕМЕНИ И ФОРМЕ ПРОВЕДЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ОБСУЖДЕНИЯ. ...	58
10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	59
11 СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	60

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 полигона ТКО 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 строительству полигона ТКО, так и в период эксплуатации.

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: Департамент природных ресурсов и экологии Воронежской области.

Адрес: 394026, г. Воронеж ул. Плехановская, д. 53.

Название объекта инвестиционного проектирования: «Строительство четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области».

Планируемое место реализации: Воронежская область, Новохоперский муниципальный район. Кадастровый номер участка 36:17:7102016:280, расположен в границах кадастрового квартала 36:17:7102016 (Предназначен для строительства 4 секции полигона ТКО). Кадастровый номер участка 36:17:7102016:86, расположенный в границах кадастрового квартала 36:17:7102016 (Предназначен для строительства мусоросортировочного комплекса и сопутствующих производственных и административных зданий, и сооружений).

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), выполнен в составе проектной документации «Строительство четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области».

Цель разработки проекта – Строительство четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области.

Площадь границ землеотвода составляет 3,0 га (30 000 м²).

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

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.

3.1 ОТКАЗ ОТ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ («НУЛЕВОЙ ВАРИАНТ»)

Нулевой вариант предполагает отказ от строительства полигона. В этом случае состояние почвенно-растительного покрова и животного мира, поверхностных и грунтовых вод, а также количество источников выбросов загрязняющих веществ и их количественный состав на рассматриваемой территории останутся на существующем уровне. Вместе с тем, данный вариант не имеет серьезных аргументов в пользу его реализации, поскольку полигон является природоохранным объектом и отказ от его строительства, приведёт к множеству локальных участков несанкционированного складирования отходов на территории региона.

3.2 ВАРИАНТ 1. РАЗМЕЩЕНИЕ ОТХОДОВ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПОЛИГОНАХ

Размещение отходов на специализированных полигонах – это классический метод обработки ТКО, который заключается в послойной укладке отходов, которые уплотняются специализированной техникой. Слои ТКО изолируются местным грунтом. Учитывая современную тенденцию ежегодного увеличения объёмов образования ТКО, такой способ обработки требует больших площадей под размещение. Современный состав ТКО претерпел значительные изменения в морфологии, что привело к уменьшению насыпной плотности, снижению коэффициента уплотнения. Значительно увеличилась доля ТКО с большим периодом распада – пластики, полиэтилены различного происхождения (тара, пакеты). Концепция действующего законодательства РФ с 1 января 2016 г. запрещает захоронение полезных фракций отходов. Следовательно, строительство и эксплуатация объектов размещения отходов без отбора полезной фракции не допускается.

3.3 ВАРИАНТ 2. ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ ТКО МЕТОДОМ СЖИГАНИЯ

Обезвреживание ТКО методом сжигания осуществляется на мусоросжигательных заводах (комплексах) (МСЗ)). Данный метод считается эффективным только при условии наличия высокотехнологичного оборудования. Сжигание позволяет в 3 и более раз уменьшать объём отходов, подлежащих размещению. При этом при сжигании устраняется запах и уничтожаются токсичные бактерии. Кроме того, энергию, выделяемую при сжигании ТКО, можно использовать для получения тепла и электричества. Несмотря на

свои преимущества, этот вид утилизации имеет существенный недостаток — сильное загрязнение окружающей среды. При сжигании в воздух выбрасываются такие опасные вещества, как бифенилы, диоксины, дибензофураны и тяжёлые металлы. На проектируемой площадке запроектировано сжигание только медицинских и биологических отходов.

3.4 ВАРИАНТ 3. СОРТИРОВКА ТКО

Сортировка ТКО является наиболее безопасным методом обработки для окружающей среды. Сортировка коммунальных отходов заключается в выделении полезных фракций, пригодных для вторичной переработки (вторичные полимеры, макулатура, гофротара, текстиль, металлолом, стеклобой, древесина и т.д), и подготовка их к реализации. Отсортированные и упакованные отходы, готовые к вторичной переработке, хранятся на складе предприятия.

После сортировки остаётся фракция, не пригодная для вторичного использования – хвосты. Отбор вторичного сырья обеспечивает уменьшение объёма размещаемых отходов. Хвосты имеют более однородную структуру, хорошо подвергаются уплотнению. Процесс деструкции протекает быстрее, так как остаточная фракция содержит преимущественно быстро разлагаемую органику.

3.5 АНАЛИЗ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ ВАРИАНТОВ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Кроме сжигания, в качестве термических методов используется газификация и пиролиз.

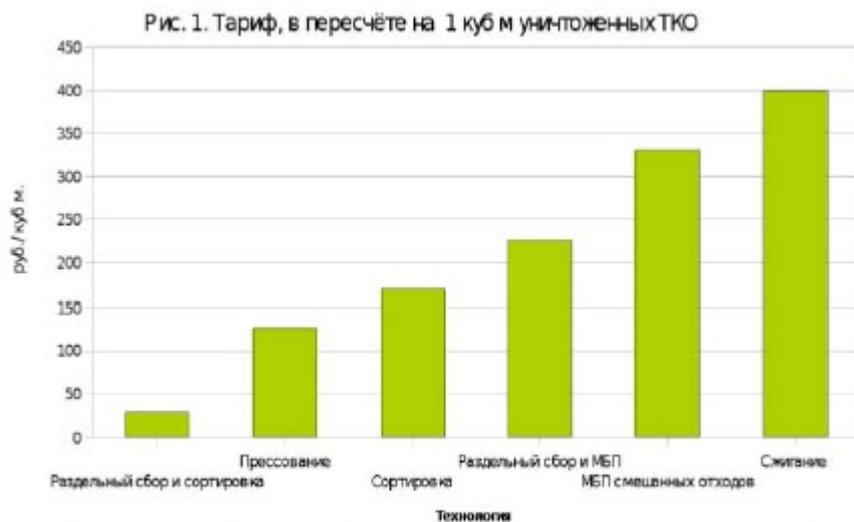
Все три метода основаны на использовании высоких температур, как основном средстве изменения химического, физического или биологического характера, либо состава вредных отходов.

В настоящее время высокотемпературное окисление может проводиться при различных условиях. Различаются они обустройством печей и, соответственно, условиями процесса, а также веществами, образующимися на конечной стадии.

Основным продуктом термических методов является зола, содержащая различные концентрации тяжелых металлов. Она проходит проверку и при отсутствии активных опасных веществ отправляется на захоронение. Среди недостатков сжигания - возможность загрязнения воздуха, эксплуатационные трудности и стоимость процесса.

Главная экологическая проблема при термическом уничтожении опасных отходов – возможные выбросы веществ-загрязнителей воздуха. Для уменьшения выброса загрязнителей используются устройства для улавливания и нейтрализации вредных продуктов сгорания, а также других вредных веществ.

Согласно данным ряда экспертов: затраты на сжигание 1 кубометра отходов (при снижении объемов ТКО до 10% от первоначальных) на 50% превышают затраты на переработку смешанных отходов и примерно на 600% – отдельно собранных отходов, что свидетельствует о низкой экономической эффективности данного метода.



Источник: И.В. Бабанин «Мусорная революция. Как решить проблему бытовых отходов с минимальными затратами». – М.: ОМННО «Совет Гринпис», 2008

В Российской Федерации раздельный сбор отходов от населения и организаций не организован, поэтому обустройство мусоросортировочного комплекса сможет решить эту проблему. Совместно с размещением отходов на полигоне ТКО этот вариант является наиболее технологически, экологически и экономически выгодным.

На основе вышезложенного оптимальным вариантом технологического характера реализации намечаемой хозяйственной деятельности являются 1 и 3 варианты.

4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ И ТЕХНОГЕННЫХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ И СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

4.1 РАЗМЕЩЕНИЕ ПЛОЩАДКИ ИЗЫСКАНИЙ И КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Общая площадь земельных участков под строительство 3,0 га (1,2 га под строительство мусоросортировочного комплекса и 1,8 га под строительство полигона).



Рис. 1. Обзорная схема участка работ

Характер использования земельного участка под строительство мусоросортировочного комплекса (ноябрь 2021 г.): пустырь и сельскохозяйственное поле (Рис. 2).

Характер использования земельного участка под строительство полигона (ноябрь 2021 г.): пустырь с навалами техногенного грунта (Рис. 2).

На участке изысканий и в радиусе 500 м природные водные объекты отсутствуют.

Рельеф участка работ под строительство мусоросортировочного комплекса ровный, под строительство полигона изрытый с навалами грунта.

Древесно-кустарниковая растительность отсутствует.

Ближайшая жилая застройка расположена на расстоянии 2 км южнее (рп. Новохоперский, ул Хоперская, 17).



Рис. 2. Вид на участки изысканий

4.2 КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Краткая климатическая характеристика приведена по данным справки ФГБУ «Центрально-Черноземное УГМС», по данным наблюдений близлежащей к Новохоперскому району метеостанции М-2 Борисоглебск (приложение П).

Климат исследуемой территории определяется его положением в умеренном климатическом поясе. Климат умеренно - континентальный с относительно жарким летом, и умеренно-холодной зимой.

Устойчивые морозы начинаются в декабре. Наиболее низких значений температура воздуха достигает в январе и феврале. Повышение температуры от марта к апрелю значительно, около 10°C . Зима длится примерно 5 месяцев (с ноября по март). Среднемесячная температура января составляет минус $8,2^{\circ}\text{C}$, абсолютный минимум составляет минус $41,2^{\circ}\text{C}$. Появление снежного покрова приходится обычно на первую и начало второй декады ноября. Среднее число дней со снежным покровом – 120. Для зимы характерно усиление скорости ветра. В Новохоперске максимальные скорости ветра наблюдаются в декабре, и составляют $2,54$ м/с. Характерной чертой распределения температур почвы зимой является ее повышение с глубиной. Свои минимальные значения она достигает в январе – феврале (минус 10°C).

Весна наступает в апреле. Дата разрушения устойчивого снежного покрова здесь практически совпадает со временем перехода средней суточной температуры воздуха через 0°C (29 – 31 марта).

Лето начинается с начала июня и заканчивается в конце августа - начале сентября. Лето длится 3 – 3,5 месяцев. Самый теплый месяц – июль. Средняя месячная температура июля составляет $21,3^{\circ}\text{C}$. В отдельные годы, температура воздуха может повышаться до очень высоких значений. Абсолютный максимум достигает $41,4^{\circ}\text{C}$. Летние осадки значительно преобладают над зимними.

Осень, как переходный сезон, кратковременна и характеризуется большими суточными амплитудами температур. Осень наступает в сентябре и заканчивается в начале ноября. Температура почвы начинает резко снижаться в октябре, и в ноябре уже достигает отрицательных температур (минус 5°C) [2].

Таблица 2

Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,2	-7,8	-2,1	8,3	15,5	19,4	21,3	19,7	13,4	6,5	-0,2	-5,4	6,7

Таблица 3

Средняя месячная и годовая скорости ветра, м/с

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
2,4	2,4	2,4	2,3	2,1	1,9	1,8	1,7	1,8	2,1	2,3	2,4	2,1

Таблица 4

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Период	Направление ветра								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
Год	12	14	9	10	16	17	14	9	11

Таблица 5

Месячное и годовое количество осадков, мм (1966-2014 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
49	36	33	33	41	63	55	41	50	44	50	54	549

4.3 ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

4.3.1 ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах водораздельного пространства р. Хопёр и р. Савала, абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 129-138 м.

В геологическом строении территории принимают участие образования кристаллического фундамента и платформенного чехла. Первые представлены сложно дислоцированными и метаморфизированными породами докембрия, прорванными интрузиями различного состава. Разрез платформенных отложений начинается терригенно-карбонатными породами девона, которые перекрываются терригенными неогеновыми отложениями и завершается аллювиальными образованиями квартера.

В геологическом строении на глубину изученности принимают участие отложения пород девонского, неогенового и четвертичного возраста. В данном разделе, на глубину изучения, рассмотрены отложения, начиная с воронежской свиты и заканчивая четвертичной системой.

Девонская система.

Верхний отдел представлен франским ярусом.

Франский ярус.

Воронежская свита (D_{3vr}) Глины аргиллитоподобные алевритистые серые,

табачнозеленые гидрослюдистые плитчатые с углефицированными растительными остатками. Глубина залегания кровли 72,0 м. Мощность до 22 м.

Неогеновая система.

Миоцен.

Тамбовская свита (N_{1tm}) сложена песками, гравием, галькой и глинами. Залегает на севере на девоне. В строении свиты участвуют русловые и пойменные фации. Русловая фация представлена песком разномелкозернистым желтовато-серым до светло-серого кварцевым слюдястым с глауконитом, с примесью гравия кварца, полевых шпатов (10%), мощность 27,0 м. - Пойменная фация представлена глиной зеленовато-серой, серой иногда песчаной, часто тонкослоистой, плотной, мощностью 24,0 м. Кровля неогена на глубине 21,0 м. Суммарная мощность тамбовской свиты 51,0 м.

Четвертичная система.

Средний отдел.

Аллювий четвертой надпойменной (кривоборской) террасы ($a^4\Pi ms$) залегает первым от поверхности. В строении аллювия наиболее представительной террасы р. Савала выделяются русловая и пойменная фации. В полном разрезе наблюдаются три ритма. Нижний самый мощный (14 м) сформирован песками средне-мелкозернистыми светло-желтыми и суглинками коричневыми с известковистыми включениями в подошве (1,5 м); средний - песками средне-, мелкозернистыми буровато-желтыми глинистыми, постепенно переходящими в супеси буроватые с ржавыми разводами ожелезнения; верхний (4 м) - песками среднезернистыми желтыми плохо сортированными. Суглинки и глины содержат до 40% алевритовой фракции, в глинистой преобладает гидрослюда.

Мощность аллювия 21,0 м (Приложение Р).

Геологическое строение участка проектируемых объектов изучено до глубины 14,0 м и характеризуется развитием среднелепестовых отложений третьей надпойменной террасы ($a^3\Pi$), перекрытых верхнелепестовыми субэдрально-делювиальными отложениями ($L, e, d III$). С поверхности распространены голоценовые образования ($Q H$).

Сверху вниз литолого-стратиграфический разрез участка до глубины 14,0 м имеет следующий вид:

Четвертичная система (Q).

ИГЭ 1а. *Голоценовые техногенные перемещенные грунты* ($t H$) – Механическая смесь почвы, песка и суглинка. Мощность 0,4-2,7 м.

ИГЭ 1. *Голоценовые образования почвенного слоя* ($e_p H$): почвенно-растительный слой, чернозем. Мощность 0,4-0,8 м.

ИГЭ 2. *Верхнелепестовые субэдрально-делювиальные отложения* ($L, e, d III$). Суглинки темно-коричневые, легкие, твердые. Мощность 0,3-1,9 м.

ИГЭ 3. *Среднелепестовые отложения третьей надпойменной террасы* ($a^3\Pi$). Пески светло-буровато-желтые, мелкие, плотные, малой степени водонасыщения, с редкими линзами суглинков. Максимально вскрытая мощность - 6,5 м.

ИГЭ 4. *Среднелепестовые отложения третьей надпойменной террасы* ($a^3\Pi$). Суглинки желтовато-коричневые, полутвердые, с частыми линзами песка. Максимально вскрытая мощность - 2,6 м [36].

4.3.2 ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Гидрогеологические условия территории определяются ее приуроченностью к северо-западному склону Приволжско-Хоперского артезианского бассейна и положением ее на северо-восточной периклинали Воронежского кристаллического массива. Подземные воды заключены как в породах осадочного чехла, так и в породах кристаллического фундамента.

Осадочный чехол представлен песчано-глинистыми отложениями четвертичной системы и неогена, ниже по разрезу сменяющимися карбонатно-терригенными породами верхнего и среднего девона. Вся эта толща в той или иной степени насыщена подземными водами как грунтовыми, так и напорными. Движение грунтовых вод определяется дренирующим воздействием рр. Елань, Савала и Хопер, а также их притоков. Средняя глубина вреза речной сети составляет 15-20 м.

Проницаемый неводоносный (сдренированный) среднечетвертичный аллювиальный горизонт (aII) приурочен к сдренированным отложениям четвертой надпойменной террасы. Представлен мелкозернистыми песками с подчиненными прослоями глин и суглинков мощностью от 0,5 до 6 метров. Средняя абсолютная отметка кровли +120 м. Подстилают горизонт неогеновые отложения. Мощность горизонта 21,0 м.

Водоносный неогеновый аллювиальный горизонт (N) широко развит на исследуемой площади протягиваясь широкой полосой (до 28 км) субмеридионального направления. Приурочен к погребенной неогеновой палеодолине пра-Дона, в которую слагают отложения в т.ч. тамбовской свиты, в кровле - с водоупорными прослоями (24 м).

Кровля горизонта на глубине 45 м. Мощность горизонта составляет 27,0 м. Коэффициент фильтрации изменяется в самых широких пределах от 0,4 до 55,4 м/сут, в среднем 1,7 м/сут; водообильность горизонта, увеличивается от бортовых частей горизонта.

Удельный дебит водопунктов в зависимости от местоположения изменяется от 0,02 до 1,6 л/с. Воды горизонта весьма пресные и пресные с минерализацией 0,2 - 0,8 г/дм³, но в местах тектонических нарушений и маломощных водоупорных отложений в кровле девона, где создается подток высокоминерализованных вод с глубины, они становятся слабо соленоватыми с минерализацией 2 г/дм³. В таких местах химический состав, как правило, смешанный хлоридно-гидрокарбонатный натриево-кальциевый, магниевый-кальциевый-натриевый. На большей части территории своего распространения он гидрокарбонатный, сульфатно-гидрокарбонатный кальциевый, натриево-кальциевый, магниевый-кальциевый. Воды умеренно жесткие и очень жесткие (величина общей жесткости 4,8-16,6 мг-экв, карбонатной - 4,8-6,4 мг-экв.). Среда нейтральная рН 6,9-7,9, окисляемость по кислороду 1-5 мг/л. Воды горизонта лишь на той части распространения, где они перекрыты слабопроницаемыми отложениями, устойчивы к загрязнению. По единичным водопунктам отмечено повышенное содержание железа, до 0,8 мг/дм³. Питание горизонта осуществляется большей частью за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетока из вышележащих подразделений, местами осуществляется подток глубоких минерализованных вод, о чем свидетельствует наличие хлоридов (до 505 мг/дм³). Дренируется горизонт местной эрозионной сетью - рр. Савала и Хопер, а также осуществляется нисходящая разгрузка в нижележащие горизонты. Воды горизонта являются основными для эксплуатации на территории своего распространения, на нем базируется водоснабжение г. Новохоперск.

Водоносная мамонская терригенно-карбонатная свита (D_{3tm}) приурочена к четырем толщам мамонской серии: лебедянско-плавской, задонско-елецкой, евлановско-ливленской и петинско-воронежской, гидравлически связанных между собой. Разрез свиты весьма разнообразен. Водовмещающие породы представлены, в первую очередь, известняками, реже песчаниками, песками с прослоями водоупорных аргиллитоподобных глин. Распространена на большей части территории, отсутствует на севере, западе и северо-западе территории. Подошва свиты погружается на юго-восток, мощность увеличивается от 0 до 187,5 м. Глубина залегания кровли свиты изменяется от 36 до 165 м, в зависимости от мощности перекрывающих ее отложений, на абсолютных отметках +15 - +65 м. Воды сугубо напорные, в зависимости от областей питания и глубины опробования, величина напора изменяется от 9 до 240 м. Уровень вод устанавливается от +8,7 м в пойме р. Хопер до 98 м, абсолютные отметки +71,5 - +128,4 м. Водообильность свиты изменяется как в плане, так и в разрезе - удельный дебит скважин - от 0,01 до 11,4 л/с, в среднем 0,2-5 л/с. Дебиты эксплуатационных скважин достигают 108 л/с. По вышеописанным закономерностям изменяется и проницаемость, коэффициент фильтрации варьирует от 0,002 м/сут в монолитных известняках, глинах до 39,2 м/сут в трещиноватых известняках, преобладает 1,5-6 м/сутки. Водопроницаемость на разведанных для эксплуатации участках достигает 2663 м²/сут.

Химический состав разнообразен по глубине и зависит, как от литологического состава водовмещающих пород, так и наличия других определяющих факторов, таких как тектонические нарушения. Воды имеют гидрокарбонатно-хлоридный, смешанный кальциево-натриевый, натриево-кальциевый состав с преобладающей минерализацией 0,5-0,9 г/дм³. С тектоническими нарушениями связано и содержание хлоридов до 1240 мг/дм³, сульфатов до 4570 мг/дм³, жесткость до 234,3 мг-экв. Увеличение содержания некоторых микроэлементов: марганца до 320 мг/дм³, железа до 4,8 мг/дм³, бария до 200 мг/дм³. Питание свиты осуществляется как нисходящей фильтрацией, так и восходящим подтоком из нижележащих подразделений, разгрузка за пределами территории и в вышележащие подразделения.

Исходя из вышесказанного, на указанном участке можно ожидать следующий геологический разрез при усредненной абсолютной отметке ~ 120,0 м.

Геологический возраст	Краткое описание пород	Мощность, м	Глубина подошвы слоя, м	Абс. отм. подошвы, м
$a^4\Pi ms$	Песок с прослоями глин	21,0	21,0	99,0
N_{1tm}	Глина серая, плотная	24,0	45,0	75,0
-//-	Песок серый от среднезернистого до крупнозернистого	27,0	72,0	48,0
D_{3vr}	Глина зеленовато-серая, плотная, аргиллитоподобная	1,0	73,0	47,0

Уровень подземных вод ожидается на глубине 42,0 м (а.о. 78,0 м), т.е. подземные воды напорные - величина напора = 3,0 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 14,0 м характеризуются отсутствием водоносного горизонта на период проведения инженерно-геологических

изысканий (ноябрь 2021 года) [36].

Наличие месторождений (участков) с утвержденными запасами подземных вод.

В пределах участка проектируемого строительства, разведанные запасы твердых полезных ископаемых, подземных вод и углеводородного сырья, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых - **отсутствуют**.

В 2,5 км к северо-западу от участков проектируемых работ расположен **участок «Краснянский» месторождения «Новохоперское-1»** с утвержденными запасами подземных вод. Протоколом ТКЗ №61 от 05.03.2015 г. утверждены запасы водоносного верхнемиоцен-плиоценового терригенного горизонта в количестве 0,682 тыс. м³/сут по категории В для хозяйственно-питьевого и технологического водоснабжения ООО АПК «АГРОЭКО». Рассчитанные размеры зон санитарной охраны 1, 2 и 3 поясов для первой площадки: R₁=30 м, R₂=48 м, R₃=326 м (R₃ на рисунке показана красным); для второй площадки: R₁=30 м, R₂=57 м, R₃=386 м.

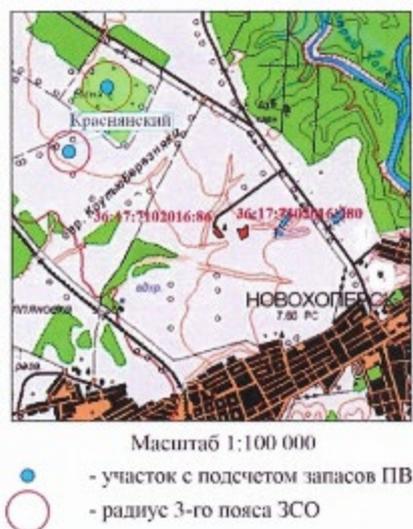


Рис. 3. Схема расположения участков с утвержденными запасами ПВ.

Защищенность основного эксплуатационного водоносного горизонта от загрязнения.

Категория защищенности водоносного неогенового аллювиального горизонта определена по общепринятой методике, разработанной В.М. Гольдбергом. Различным литологическим типам пород, их мощности и глубине залегания уровня подземных вод соответствуют различные баллы:

Глубина уровня грунтовых вод (Н), м					
H < 10	10 < H < 20	20 < H < 30	30 < H < 40	40 < H < 50	50 < H < 60
1	2	3	4	5	6

Мощность слабопроницаемого слоя (m ₀), м														
m ₀ < 2			2 < m ₀ < 4			4 < m ₀ < 6			6 < m ₀ < 8			8 < m ₀ < 10		
а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с
1	1	2	2	3	4	3	4	6	4	6	8	5	7	10

Мощность слабопроницаемого слоя (m_0), м																	
$10 < m_0 < 12$			$12 < m_0 < 14$			$14 < m_0 < 16$			$16 < m_0 < 18$			$18 < m_0 < 20$			$m_0 > 20$		
а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с	а	б	с
6	9	12	7	10	14	8	12	16	9	13	18	10	15	20	12	17	25

Где индексы а, б и с обозначают: а - супеси и легкие суглинки ($K \approx 0,1 \div 0,001 \text{ м/сут}$), с - тяжелые суглинки и глины ($K < 0,001 \text{ м/сут}$), б - смесь пород групп а и с.

Категория защищенности	I	II	III	IV	V	VI
Сумма баллов	$\Sigma \leq 5$	$5 < \Sigma \leq 10$	$10 < \Sigma \leq 15$	$15 < \Sigma \leq 20$	$20 < \Sigma \leq 25$	$\Sigma > 25$
Степень защищенности	не защищены		условно (недостаточно) защищены		защищены	

Вышележащие породы характеризуются наличием глин мощностью 24 м что отвечает 25 баллам. Уровень (в данном случае кровля горизонта) подземных вод ожидается на глубине 45,0 м, что отвечает 5 баллам. Общая сумма составляет **25+5=30 баллов**, что относит эксплуатируемый водоносный горизонт к **VI группе - надежно защищенных**.

4.4 ГИДРОГРАФИЯ

Ближайшими водотоком к участку изысканий является р. Хопер (в 2,3 км восточнее) и р. Савала (5 км западнее)

Хопёр – река Европейской части России, в Пензенской, Саратовской, Воронежской и Волгоградской областях. Река Хопер относится к бассейну Азовского моря и является левым притоком р. Дон. Длина реки Хопер 979 км, площадь водосборного бассейна - 61 100 км². Ширина до 100 м, глубина до 17 м. Дно, как правило, песчаное; течение быстрое. В долине Хопра - много стариц.

Исток реки находится вблизи с. Кучки Пензенской области. В верхнем и нижнем течении река протекает в пределах западной части сильно расчленённой Приволжской возвышенности. В среднем течении река пересекает Окско-Донскую равнину, огибая приподнятый блок Калачской возвышенности. Впадает Хопер в р. Дон на 887 км от устья. Длина реки 979 км, площадь бассейна 61,12 тыс. км² – 2-й по длине и площади бассейна приток Дона (после р. Северский Донец). Крупнейшие притоки: Ворона, Савала, Карай (правые); Сердоба, Бузулук (левые).

В верхней части бассейна долина реки хорошо выражена и имеет асимметричную форму: правый склон высокий (100–150 м) и крутой, левый – пологий с серией надпойменных террас. По берегам реки почти до устья встречаются выходы мела и известняка. Уклон реки изменяется от 3,3‰ в верхнем течении до 0,03‰ – в нижнем. Ширина долины увеличивается от 2 до 8 км в среднем течении реки и до 10–20 км – в нижнем. На обширной и местами заболоченной пойме много стариц, протоков. Русло реки очень извилистое. Ширина русла в среднем течении изменяется от 20 до 35 м, а ниже устья р. Вороны – возрастает до 50–60 м. В нижнем течении ширина русла достигает 200 м (с глубинами до 8 м), в русле реки много песчаных перекатов и осередков.

Гидрологический пост р. Хопер – г. Новохоперск расположен на северной окраине города. Прилегающая местность – волнистая равнина, пересечена оврагами и балками,

местами поросла лесом.

Долина реки выражена неясно. Пойма преимущественно левобережная, шириной до 3 км, пересечена протоками, старицами и озерами, занята огородами, местами заболочена, начинает затопляться при уровне 490 см. Течение на пойме появляется при уровне 520 см. Русло реки извилистое, сильно разветвленное, шириной 80 – 100 м, деформирующееся, незначительно зарастает у берегов. Берега крутые; высота левого берега 5 – 6 м, правого 8 – 10 м, сложены суглинками.

На участке поста образовалась песчаная коса шириной около 7 м, которая при низких уровнях отделяет протоку у правого берега шириной около 10 м.

В зимний период на реке наблюдаются полыньи. Весной и осенью, в период ледохода, наблюдаются заторы льда, зимой – зажоры.

Пост свайный, находится на правом берегу. Отметка нуля поста 76,21 мБС.

Савала – река в Европейской части России, в Тамбовской и Воронежской области; правый приток реки Хопёр (бассейн Дона).

Течёт по Окско-Донской равнине, впадает в Хопёр в 315 км от устья. Длина реки 285 км, площадь бассейна 7720 км² – 3-й по площади бассейна и длине приток Хопра (после Вороны и Бузулука). Уклон-0,37‰. Распаханность бассейна составляет 70%, лесистость 5%, заболоченность 0,75%. У с. Терновка Савала расширяется до 20-25 м. Берега суглинистые, поднимаются на 1,5-2м над урезом воды. Главный приток – река Елань (пр., 165 км, 3630 км²). Остальные притоки Савалы относятся к малым рекам и ручьям, крупнейшие из них: правые – Бурначка (57 км, 585 км²), Татарка (38 км, 335 км²) и Осиновка (24 км, 139 км²); левые – Вязовка (27 км, 348 км²) и Таволжанка (21 км, 112 км²).

В соответствии с п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- 1) до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- 2) от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- 3) от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Протяженность рек Хопер и Савала – 979 и 285 км соответственно. Отсюда следует, что ширина водоохранной зоны рек 200 м.

Участок изысканий не попадает в водоохранные зоны рек Хопер и Савала.

4.5 ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Исследуемая территория располагается в пределах Южного Битюго-Хоперского эколого-географического района лесостепной провинции Окско-Донской равнины в пределах водораздела Савала-Хопер, южная часть принадлежит Среднехоперскому придолинному южно-лесостепному району. Согласно почвенно-климатическому районированию ЦЧР она относится к Воронежско-Сампурскому району типичных мощных черноземов.

Структура почвенного покрова указанных районов представлена в основном черноземами типичными, реже выщелоченными, обыкновенными серыми лесными и другими почвами. Большое разнообразие почв предопределено дифференциацией почвообразующих факторов, находящихся в прямой зависимости от физико-географических условий конкретных участков исследуемой территории.

Несмотря на довольно большую пестроту почв, в их размещении прослеживается

закономерность, заключающаяся в том, что на участках с одинаковыми ландшафтными условиями получили распространение однотипные почвы.

На приподнятых участках междуречья Савала-Хопер в условиях относительно спокойного равнинного рельефа сформировались черноземы. Среди этого типа почв широкое распространение получили черноземы типичные среднемощные. Их материнскими породами являются покровные глины и суглинки. Этот подтип занимает, главным образом, центральную часть водораздела. Гранулометрический состав черноземов типичных - средний или тяжелый суглинок иловато-крупнопылеватый. На долю «физической глины» приходится 40-43 % - у среднесуглинистых и 45-52 % - у тяжелосуглинистых разновидностей этих почв. Структура гумусового горизонта на залежи комковато-зернистая, а на пашне - пылевато-комковатая. Структура характеризуется хорошей водопрочностью.

Мощность гумусового горизонта А+АВ колеблется от 70 до 90 см. В пахотном слое содержится 6,2-6,5 % гумуса, а в слое 0-20 см залежи – 6,8-7,1 %. Количество общего азота в этих горизонтах равно 0,35-0,38 %. Запасы гумуса в метровом слое почвы составляют 417-511 т/га.

Черноземы типичные обладают высокой поглотительной способностью. Сумма обменных кальция и магния в верхнем полуметровом слое почвы равна 35-45 мг-экв/100 г почвы. Магния в 5-8 раз меньше, чем кальция. Книзу содержание обменных оснований постепенно уменьшается вслед за изменением количества гумуса. Степень насыщенности основаниями составляет 92-98 %.

Легкорастворимые соли в слое 0-20 см и глубже отсутствуют. В водную вытяжку переходят только углекислые соли кальция и магния. Их сумма в водной вытяжке составляет около 0,5 мг-экв/100 г почвы в гумусовом горизонте и 1,0 мг-экв/100 г почвы – в карбонатном.

Реакция почвенной среды – близкая к нейтральной или нейтральная в верхней части почвенного профиля и слабощелочная – в нижней его части.

Слабовыраженный максимум скопления новообразований кальция приурочен к горизонту АВ, а ярко выраженный максимум их содержания – к ВС и С.

Черноземы выщелоченные тянутся полосой переменной ширины вдоль верхних плиоценовых террас Савалы и занимают пологие склоны западной и северо-западной экспозиций. Они не получили широкого распространения. Иногда небольшие массивы их встречаются среди черноземов типичных, сформировавшихся на плато и склонах крутизной до 2°.

Для черноземов выщелоченных характерны также довольно мощный гумусовый профиль (65-85 см), интенсивно темная окраска горизонта А, зернисто-комковатая структура верхней части гумусовой толщи и комковато-призматическая – за ее пределами. По гранулометрическому составу эти почвы, в основном, тяжелосуглинистые. Преобладающими фракциями, как и у типичных, являются крупнопылеватая и илистая. Различия наблюдаются лишь в количественном содержании фракций. Однако, на верхних плиоценовых террасах р. Савала распространены средне- и легкосуглинистые разновидности черноземов выщелоченных с содержанием «физической глины» 32-42 % и 25-28 % соответственно.

Показатели свойств черноземов выщелоченных различного гранулометрического состава заметно варьируют. Тяжелосуглинистые черноземы выщелоченные имеют в среднем 5%-6,5 % гумуса в верхнем горизонте, величина которого постепенно уменьшается

с глубиной. В полном соответствии с содержанием гумуса находится количество общего азота в почвах, пахотные горизонты которых содержат 0,30-0,33%.

Сумма обменных катионов составляет 27-33 мг-экв/100 г почвы, среди них преобладает поглощенный кальций (25-27 мг-экв/100 г почвы) над магнием (2-6 мг-экв/100 г почвы). Выщелоченные черноземы имеют более высокую гидролитическую кислотность (4,5-6,5 мг-экв/100 г почвы), вследствие чего степень насыщенности основаниями у них заметно ниже (80-90 %), чем у типичных. Величина рН гумусовых горизонтов составляет 5,8-6,2.

Черноземы выщелоченные облегченного гранулометрического состава, особенно легкосуглинистые разновидности, заметно уступают по своим свойствам тяжелосуглинистым аналогам. Они менее богаты гумусом, азотом, обменными основаниями и другими показателями физико-химических и агрохимических свойств почв.

Содержание гумуса в них составляет 3,4-3,8 % при его запасе в метровой толще 250-350 т/га. Количество общего азота 0,15-0,22 %. Сумма обменных оснований в 2-3 раза меньше, чем у тяжелосуглинистых почв, и равна 14-20 мг-экв/100 г почвы в гумусовом горизонте. Черноземы выщелоченные легкосуглинистые характеризуются слабокислой реакцией почвенного профиля и поэтому недостаточно насыщены основаниями (75-85 %). Содержание подвижных соединений азота, фосфора и калия варьирует в широких пределах, но большинство легкосуглинистых почв имеет недостаточную обеспеченность этими элементами.

Слабонаклонные поверхности высоких террас р. Савалы на значительной своей площади покрыты серыми лесостепными почвами, развитие которых связано с широким распространением здесь древнеаллювиальных отложений, местами перекрытых покровными лессовидными суглинками небольшой мощности. Площади серых лесостепных почв перемежаются с ареалами черноземов выщелоченных. По гранулометрическому составу преобладают средне- и легкосуглинистые разновидности с содержанием «физической глины» 40-43 % и 20-22 % соответственно. Среди гранулометрических фракций доминируют илистая (13-21 % и мелкопесчаная (32-55 %).

Наиболее благоприятными свойствами обладают среднесуглинистые разновидности серых лесостепных почв. Содержание гумуса в них составляет 3,9-4,5 % (в легкосуглинистых – 2,5-2,7 %). Количество гумуса быстро уменьшается с глубиной и уже в средней части оно равняется 0,5-1,3 %.

Сумма поглощенных оснований составляет 19-27 мг-экв/100 г почвы. В почвеннопоглощающем комплексе преобладает кальций (18-24 мг-экв/100 г почвы) над магнием (1,5-3,8 мг-экв/100 г почвы). Гидролитическая кислотность данных почв 3,8-5,4 мг-экв/100 г почвы, с глубиной она увеличивается, как и сумма обменных оснований. Степень насыщенности основаниями колеблется от 78 % до 84 %. Реакция почвенной среды по профилю почв меняется от слабокислой до близкой к нейтральной. Обеспеченность почв подвижным фосфором меняется от очень низкой до средней (2-6 мг/100 г почвы), обменным калием – от низкой до высокой (4-15 мг/100 г почвы).

Непосредственно на исследуемой территории почвы представлены:

- 1) на участке под строительство мусоросортировочного комплекса - черноземом;
- 2) на участке под строительство четвертой карты полигона ТКО – техногенно перемещённым насыпным грунтом: почва, механическая смесь суглинка и песка [36].

4.5.1 РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Согласно ботанико-географическому районированию Воронежской области, исследуемая территория находится на стыке двух провинций Евразийской степной области: Восточноевропейской лесостепной и Причерноморской степной.

Северная и центральная часть Новохоперского административного района относится к Среднерусской (Верхнедонской) подпровинции, Аннинскому району снытьевых дубрав, осиновых кустов и перисто-ковыльно-типчачково-разнотравных степей с преобладанием сельскохозяйственных земель. На месте распаханых степей (65-75 %) возделывают различные сельскохозяйственные культуры: удельный вес зерновых (пшеница (*Triticum sativum*), ячмень (*Hordeum sativum*)) в посевной площади территории составляет более 53 %, технических (подсолнечник (*Helianthus annuus*)) – менее 13 %, кормовых (сахарная свекла (*Beta sacharifera*)) – 25-27 %, овощных культур (капуста (*Brassica oleracea*)) – 0,5-1,5 %.

На водоразделе рек Савала и Хопер на крутых долинных и балочных склонах сохранились низкопродуктивные дубравы с преобладанием в породном составе дуба (*Quercus robur*), ясеня (*Fraxinus excelsior*) и клена полевого (*Acer campestre*). Изредка основной фон сменяется осинниками с подлеском клена татарского, бересклета бородавчатого и других кустарников. Днища балок заняты преимущественно лугово-болотной растительностью. По ложинообразным понижениям и приовражным склонам распространены разнотравно-типчачковые ассоциации с высоким видовым разнообразием: ковыли днепровский (*Stipa borysthena*) и тырса (*Stipa capillata*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*), осока колхидская (*Carex colchica*), вязель разноцветный (*Coronilla varia*), полынь Маршалла (*Artemisia marschalliana*) и другие виды.

Южная часть Новохоперского района относится к Среднедонской подпровинции, Россошанскому району богаторазнотравно-типчачково-ковыльных степей, в большинстве своем распаханых (до 90 %). Территория является зоной интенсивного возделывания зерновых культур (пшеница (*Triticum sativum*), ячмень (*Hordeum sativum*)), кукурузы (*Zea mays*) и подсолнечника (*Helianthus annuus*). Преобладающими видами сорной растительности на сельскохозяйственных угодьях являются многочисленные виды семейства вьюнковые (*Convolvulaceae*), присутствуют щирица обыкновенная (*Amaranthus hybridus*), пастушья сумка (*Kapsila bursa-pastoris*), марь белая (*Chenopodium album*), молочай кипарисовый (*Euphorbia cyparissias*) и другие.

В травянистом ярусе характеризуемой территории сохранились редкие виды растений-краснокнижников: рябчик русский (*Fritillaria ruthenica*), прострел луговой (*Puisatilla pratensis*), ирис безлистный (*Iris aphylla*), ландыш (*Convallaria*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*), будра плющевидная (*Glechoma hederaceae*), адокса (*Adoxa Moschatellina*) и другие. Непосредственно в пределах участка проектируемого строительства данные виды растений отсутствуют.

Наличие и широкое распространение видоизмененных естественных растительных комплексов связано с линейно-дорожными антропогенными образованиями и сооружениями, насыпями, полосами отчуждения, придорожными лесными насаждениями.

В ходе полевых натурных исследований было выявлено, что растения, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Воронежской области, на исследуемой территории отсутствуют.

4.6 ЖИВОТНЫЙ МИР

В составе фауны Новохоперского района отмечено 49 видов млекопитающих, около 200 видов птиц, 8 видов пресмыкающихся и 8 видов земноводных.

Среди крупных копытных животных встречаются кабан (*Sus scrofa*), пятнистый олень (*Cervus dybowski*) и лось (*Alces alces*).

Из хищников распространены: лисица (*Vulpes vulpes*) и волк (*Canis lupus*). Выхухоль (*Desmana moschata*), выдра (*Lutra lutra*), степной хорек (*Mustela eversmanni*), барсук (*Meles meles*) являются редкими и ценными видами млекопитающих, занесенных в Красную книгу РФ. Непосредственно в пределах участка проектируемого строительства данные виды животных отсутствуют.

В видовом составе животного населения агробиоценозов доминируют следующие млекопитающие: обыкновенный хомяк (*Cricetus cricetus*), мыши желтогорлая (*Apodemus flavicollis*) и малютка (*Micromys minutus*), обыкновенный слепыш (*Spalax microphthalmus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*) и русак (*Lepus europaeus*), степной хорек (*Mustela eversmanni*).

Из птиц отмечены перепел, жаворонок (*Calandrella cinerea*), стрижи (*Apodidae*), серый (*Grus communis*) и черный журавли (*Grus monacha*), серая утка (*Anas strepera*), встречаются виды-краснокнижники - беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), орел-могильник (*Aquila heliaca*) и карлик (*Hieraaetus pennatus*), степной орел (*Aquila nipalensis*), дрофа (*Otis tarda*).

Среди пресмыкающихся на территории Новохоперского района обитают прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), обыкновенный уж (*Natrix natrix*), медянка (*Coronella austriaca*), степная гадюка (*Vipera ursinii*), а из земноводных – зеленая (*Bufo viridis*) и обыкновенная жабы (*Bufo bufo*), травяная лягушка (*Rana temporaria*).

Участки с обильной растительностью характеризуются высокой насыщенностью беспозвоночными животными: бабочки (*Lepidoptera*), жуки-жужелицы (*Carabidae*), перепончатокрылые (*Hymenoptera*). Жук-олень (*Lucanus cervus*) и махаон (*Papilio machao*) встречаются редко и занесены в Красную книгу РФ как исчезающие виды.

В почвах обитают панцерные клещи (*Oribatida Dugès*), ногохвостки (*Podura*), пауки (*Gnaphosidae*), дождевые черви (*Lumbricina*), многоножки (*Myriapoda*), обыкновенный свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris*, *Tanymecus palliatus F.*), зерновая стеблевая совка (*Apamea sordens*), кукурузный мотылек (*Ostrinia (Pyrausta) nubilalis*), подсолнечниковая огневка (*Homoeosoma nebulella*), корневая свекловичная тля (*Pemphigus fuscicornus*) и другие виды.

На территории района высока вероятность для массового размножения мышевидных грызунов. Предпосылками для этого могут послужить благоприятные погодные условия и наличие хорошей кормовой базы. При совпадении этих факторов численность грызунов может сохраняться или нарастать в течение года при условии, что в цикличности популяции наметился подъем. При этом существует возможность возникновения спорадических случаев заболеваемости среди населения природно-очаговыми зооантропонозами: туляремией, лептоспирозом, ГЛПС.

В ходе полевых натурных исследований было выявлено, что животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Воронежской области, а также их гнезда, норы следы пребывания на исследуемой территории отсутствуют.

4.7 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ В РАЙОНЕ

4.7.1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О ГОРОДЕ НОВОХОПЕРСК

Городское поселение - город Новохопёрск является административным центром Новохопёрского муниципального района Воронежской области. Поселение расположено на юго-восточной окраине Окско-Донской равнины, на правом берегу р. Хопёр, и занимает значительную территорию в восточной части Новохопёрского района, в 220 км от г. Воронеж.

Географические координаты поселения - 51°06'00" с.ш. 41°37'00" в.д.

На территории городского поселения - город Новохопёрск расположено восемнадцать населенных пунктов – город Новохопёрск, хутор Замельничный, рабочий посёлок Новохопёрский, село Алфёровка, посёлок Калиново, село Каменка – Садовка, посёлок Большевик, посёлок Плаутино, посёлок Половцево, хутор Богдань, посёлок Варварино, посёлок Глинкино, посёлок Новоильменский, посёлок Озёрный, станция Половцево, село Русаново, посёлок Еланский, деревня Ивановка.

Общая численность населения городского поселения по состоянию на 2018 г. составила 17026 человек.

Городское поселение - город Новохопёрск граничит: на севере - с Грибановским и Поворинским муниципальными районами, на востоке и юго-востоке – с Волгоградской областью, на юге – с Пыховским сельским поселением, на западе – с Коленовским, Краснянским и Троицким сельскими поселениями.

Город Новохопёрск входит в список исторических городов России. Возникновение города относится к середине XVII века, когда в связи со строительством крепости и основанием города Борисоглебск на реке Хопёр, в качестве оборонительного пункта появился казачий городок Пристанский. В 1710 году Петром I здесь была сооружена деревянная крепость. С развитием судоходства на реке Хопёр в городе была сооружена судоверфь, где строились небольшие суда и баржи.

На территории городского поселения работают предприятия пищевой промышленности, маслодельный завод, предприятия по производству стройматериалов. Хорошо развита сеть объектов культурно-бытового назначения.

4.7.2 ЭКОНОМИКА

Экономический потенциал Новохопёрского района представлен 5 крупными и средними промышленным предприятиям (АО «Елань-Коленовский сахарный завод», ООО «Завод растительных масел Новохопёрский», ООО «Этанол Спирт», Новохопёрский ремонтно-механический завод ЮВЖД филиала ОАО «РЖД»), 15 средними и малыми сельскохозяйственными предприятиями, 701 индивидуальным предпринимателем.

Новохопёрский муниципальный район относится к числу аграрноиндустриальных. Экономика района имеет дифференцированную структуру по отраслям и по формам собственности и представлена всеми основными секторами.

По видам деятельности:

– первичный сектор (отрасли, производящие различные виды сырья) – наиболее значимый для развития экономики, представлен в основном сельским хозяйством и

является сырьевой базой экономики района.

– вторичный сектор (наиболее значимый): пищевая промышленность, производство транспортных средств и оборудования, производство и распределение электроэнергии, газа и воды.

– третичный сектор (транспорт, связь, финансы, торговля, образование, здравоохранение, рекреационная деятельность и другие виды производственных и социальных услуг) – обеспечивает функционирование первичного и вторичного секторов экономики района.

В 2017 году общее число предприятий, организаций и учреждений в Новохоперском муниципальном районе составило 773 единиц. Экономика района по формам собственности хозяйствующих субъектов представлена частным, государственным и другими секторами экономики.

Как видно из рисунка 5, в структуре экономики Новохоперского муниципального района преобладающее место по численности предприятий занимают образовательные организации (15,6%), предприятия оптовой и розничной торговли (15,2%), и предприятия в сфере предоставления прочих коммунальных, социальных и персональных услуг (14%).



Рис. 5. Структура экономики Новохоперского муниципального района по видам экономической деятельности, в % от общего числа предприятий

4.7.3 СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

Численность населения Новохоперского муниципального района ежегодно сокращается за счет превышения смертности над рождаемостью. Естественная убыль населения в 2017 году составила 336 человек. При этом с 2015 года в Новохоперском районе наметилась, тенденция снижения числа умерших, и в 2017 году число сократилось до 594 человек (на 20%). В 2017 году естественная убыль населения снизилась на 10% к уровню 2016 года и на 17% к уровню 2015 года.

Анализ механического движения населения показывает, что миграционный прирост Новохоперского муниципального района существенно увеличился за 2016-2017 годы и составил 234 человека (рост в 3,7 раза к 2016 году) в 2017 году. Число прибывших за период с 2014 по 2017 год выросло в 1,2 раза и составило 1 549 человек в 2017 году, число выбывших сократилось до 1 315 человек (на 7%).

Динамика естественного и механического движения населения Новохоперского муниципального района в 2014-2017 годах представлена в таблице 6.

Таблица 6

Движение населения, человек

	2014	2015	2016	2017
Естественное движение населения				
Родилось (без мертворожденных)	360	332	316	258
Умерло	718	739	694	594
Естественный прирост (+), убыль (-) населения	-358	-407	-378	-336
Механическое движение населения				
Число прибывших	1266	1389	1638	1549
Число выбывших	1409	1436	1575	1315
Миграционный прирост (+), убыль (-)	-143	-47	+63	+234

Численность населения Новохоперского муниципального района в 2017 году составила 37 953 человека, из них: 20 601 человек – городское население, 17 352 человек – сельское население (таблица 7).

Таблица 7

Численность населения, человек

№ п/п	Городское и сельские поселения	Население
1	Городское поселение – город Новохоперск	17026
2	Городское поселение Елань-Коленовское	3575
3	Коленовское	5811
4	Краснянское	3146
5	Михайловское	887
6	Новопокровское	1398
7	Пыховское	1189
8	Терновское	770
9	Троицкое	1760
10	Центральское	771
11	Ярковское	1620
	Итого	37953

На начало 2018 года удельный вес женщин в общей численности населения составил 53,9%, мужчин – 46,1%.

4.7.4 ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Здравоохранение представлено следующими учреждениями: центральная районная больница, участковые больницы, 21 фельдшерско-акушерский пункт, 7 амбулаторий.

Новохоперская районная больница оснащена современным лечебным и диагностическим медицинским оборудованием. В учреждении постоянно внедряются достижения современной науки и техники, профилактические методики. Обслуживание ведут высококвалифицированные специалисты.

На базе учреждения созданы выездные бригады врачей специалистов для оказания различных видов медицинской, организационно методической и консультативной помощи.

Прикрепленное к лечебно-профилактическому учреждению обслуживаемое население Новохоперского района составляет около 39 тыс. человек. Кроме жителей района, здесь так же могут получить помощь и все жители прилегающих районов.

В структуре Новохоперской РБ, в комплексе, присутствует поликлиника, многопрофильный круглосуточный стационар, стационар дневного пребывания при поликлинике, офисы врачей общей практики, отделение скорой медицинской помощи. Для обслуживания сельского населения – фельдшерско-акушерские пункты. Диагностическую службу представляют клиничко-диагностическая (общеклиническая и биохимическая) лаборатория, отделение ультразвуковой диагностики, кабинеты флюорографии, рентгенологический кабинет, службы ЛФК и физиотерапии.

В 2016 году в Новохоперском районе открылся новый фельдшерскоакушерский пункт, обслуживающий жителей поселка Михайловский. Закуплено все необходимое медицинское оборудование. Открыто 2 кабинета для приема пациентов.

Численность врачей в лечебно-профилактических организациях в 2017 году составила 71 человек, а численность среднего медицинского персонала – 264 человека. За последние годы численность среднего медицинского персонала сократилась на 20% (за 2016 год – на 8%), численность врачей колеблется в интервале 70-75 человек (Рис. 6) [2].

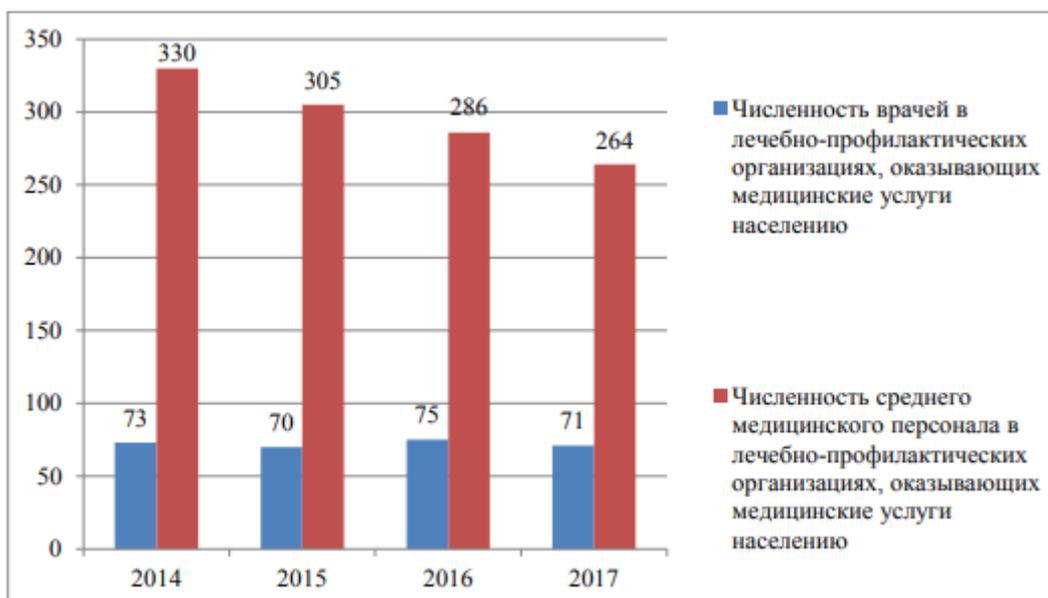


Рис. 6. Численность врачей, среднего медицинского персонала в лечебнопрофилактических организациях, оказывающих медицинские услуги населению.

4.8 СВЕДЕНИЯ О ХОЗЯЙСТВЕННОМ ОСВОЕНИИ ТЕРРИТОРИИ И ТЕХНОГЕННЫХ НАГРУЗКАХ

Участки проектируемого строительства расположены в 1,8 км от г. Новохоперска.

На территории Новохоперского района находятся предприятия II – V класса опасности, в частности, это 7 основных предприятий перерабатывающей и пищевой промышленности. Крупнейшие в Новохоперском районе источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- ОАО Елань-Коленовский сахарный завод, обеспечивающий вклад в загрязнение атмосферы района около 76%;
- ООО «Этанол-Спирт»;
- ЗАО «Завод растительных масел Новохоперский»;
- ООО «Ильмень»;
- «Новохоперский ремонтно-механический завод ЮВЖД.

Постепенно в каждом городе растет количество автомобилей, что также негативно сказывается на выбросы в атмосферу.

Непосредственно на исследуемой территории основными потенциальными источниками загрязнения являются существующий полигон ТКО и очистные сооружения. Территория полигона ТКО обвалована, на ней в настоящее время осуществляется организованная свалка ТКО. Также в 500 восточнее расположены не действующие поля фильтрации, размером 80x400 м (Рис. 4).

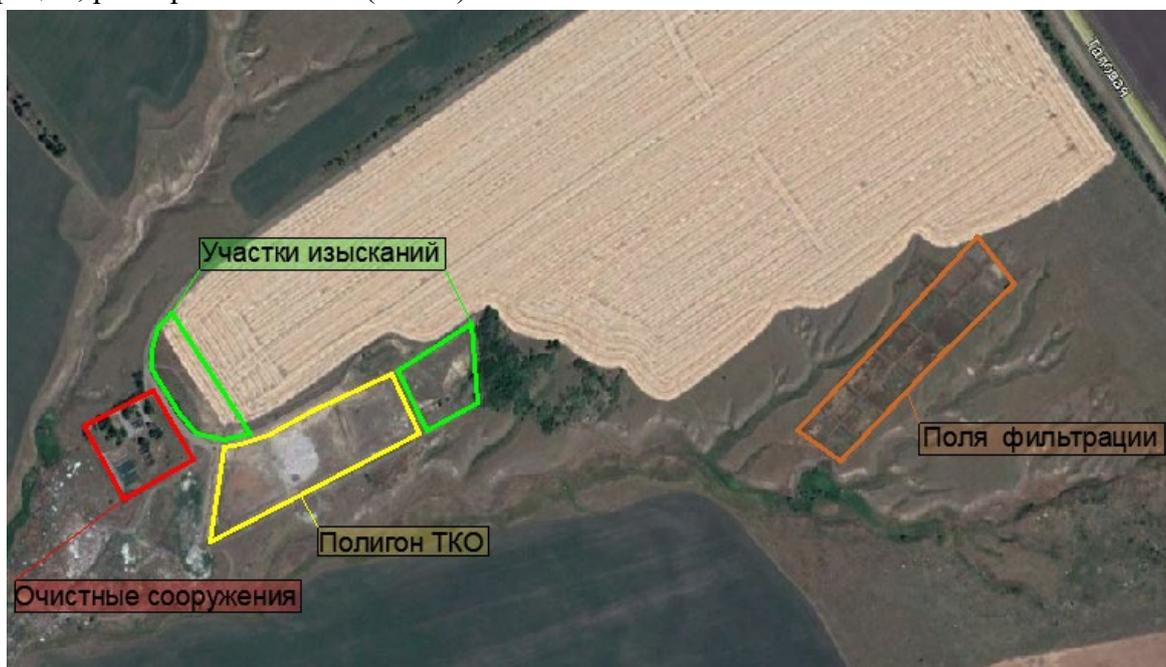


Рис. 4. Схема расположения участков изысканий, относительно техногенных объектов.

4.9 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. и информации сайта <https://oopt.kosmosnimki.ru>, на участке изысканий, а также в санитарно-защитной зоне особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют (приложение С). Ближайшая особо охраняемая природная территория федерального значения расположена в 1270 м северовосточнее – Заповедник «Хоперский» (Рис. 7).

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области № 43-01-23/8871 от 06.12.2021 г. участки изысканий расположен вне границ особо охраняемых природных территорий регионального значения (приложение С).

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области № 43-01-23/8871 от 06.12.2021 г. в границах участков лицензий на пользование участками недр местного значения не выдавалось (приложение С).

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области № 43-01-23/8871 от 06.12.2021 г. в границах участков территориальных балансов общераспространенных полезных ископаемых не числится (приложение С).

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области № 43-01-23/8871 от 06.12.2021 г. в границах участков путей миграции животных и птиц не наблюдается (приложение С).

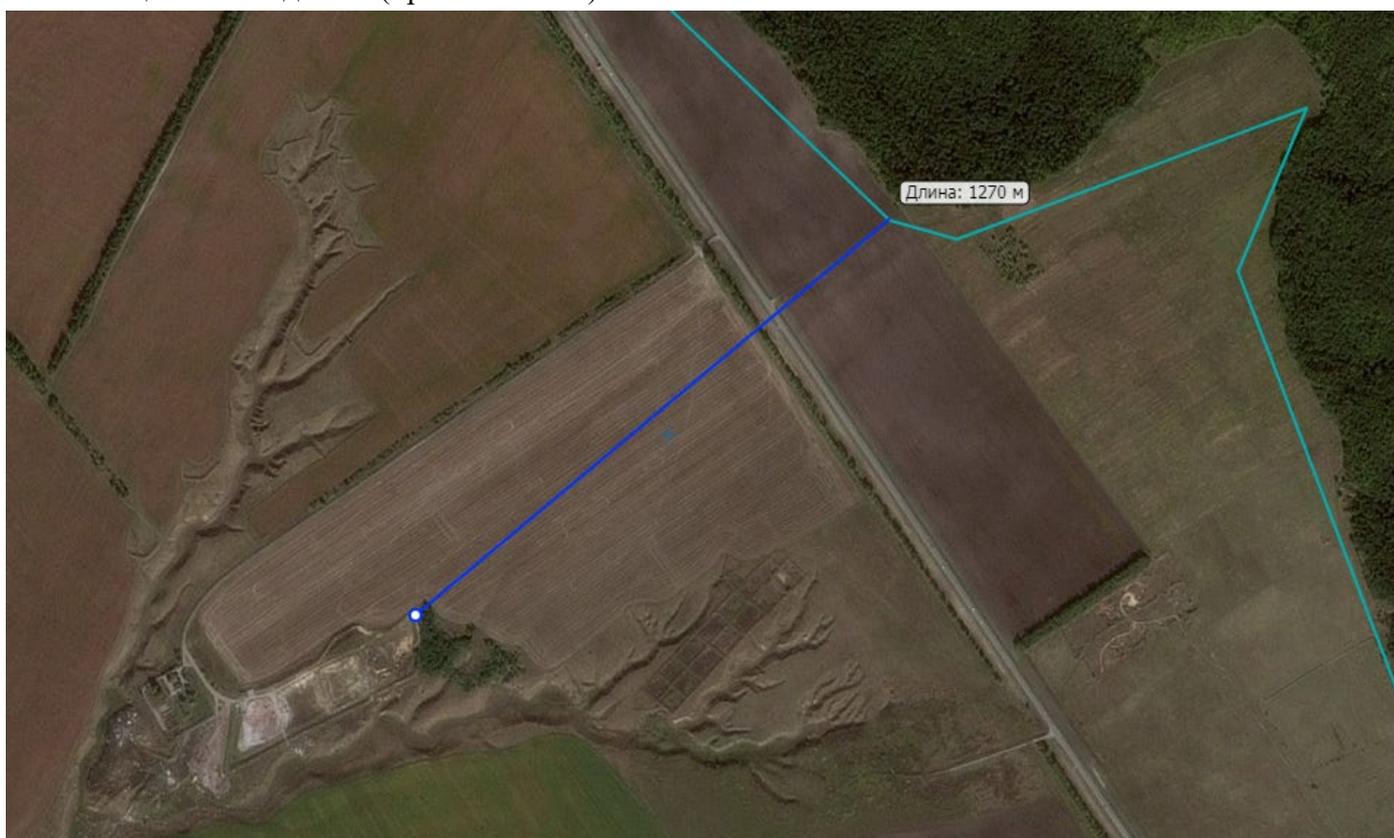


Рис. 7. Схема расположения участка изысканий относительно ближайшей ООПТ Федерального значения

Согласно письму Центрнедра № 13ВРЖ-11/815 от 07.12.2021 г. в границах участков предстоящей застройки месторождения полезных ископаемых в недрах отсутствуют (приложение С).

Согласно письму Управления ветеринарии Воронежской области № 63-11/2300 от 09.12.2021 г. на объекте ведения работ и в радиусе 1 километр скотомогильников и

биотермических ям не значится (приложение С).

Согласно письму Управления лесного хозяйства Воронежской области № 1384/04 от 06.12.2021 г., участок с кадастровым номером 36:17:7102016:86 не относится к землям лесного фонда. Участок с кадастровым номером 36:17:7102016:280 имеет соприкосновение с землями лесного фонда. Проектирование объекта должно производиться в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.200-03 (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют приаэродромные территории (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют защитные леса и особо защитные участки леса (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют мелиорированные земли и системы мелиорации (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют месторождения общераспространенных полезных ископаемых и недр местного значения (приложение С).

Согласно письму Администрации Новохоперского муниципального района Воронежской области № 16-11/4152-06 от 29.11.2021 г. на земельных участках отсутствуют округа санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей, курортов и природных лечебных ресурсов федерального, регионального и местного значения (приложение С).

Согласно письму Управления по охране объектов культурного наследия Воронежской области № 71-11/5159 от 24.12.2021 г. на земельном участке объекты культурного наследия, включенные в единый реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствуют. Сведениями об отсутствии выявленных объектов культурного либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия управление не располагает (приложение С).

5 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Результатами оценки воздействия являются выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности по строительству 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, воздухопроводы 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/м³) 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 строительства 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 источники 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 строительных 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

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

- перемещение грунтов и отходов для формирования тела полигона ТКО;
- 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 строительства будет наблюдаться в многократном проезде тяжелой техники по территории полигона ТКО (автотранспорт, бульдозеры).

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

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

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

В ходе 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 полигона ТКО;
- 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.

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 полигона ТКО 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 строительством 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.

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.

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 полигона ТКО. Частота возникновения 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 трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

Цель разработки настоящего подраздела:

- определить перечень и ожидаемое количество строительных отходов, образующихся в процессе проведения работ по строительству полигона ТКО;
- 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 отбора подземных вод из водоносного горизонта или при сбросе (закачке) вод в подземные водные объекты. Источники прямого воздействия на подземные воды в период строительства отсутствуют.

В период проведения строительных работ источниками косвенного воздействия на поверхностные водные объекты и подземные воды являются:

- атмосферные осадки;
- водопотребление и водоотведение объекта;
- автомобильный 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 строительства 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 загрязнение 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.

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

6.1 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

Основными вкладчиками в загрязнении атмосферы в период строительства полигона 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.

На период строительства

С целью уменьшения и предотвращения загрязнения атмосферного воздуха при

строительстве 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.

В эксплуатационный период

После проведения строительных работ на полигоне предусматриваются следующие мероприятия:

- периодическое проведение инструментальных замеров загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории полигона 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 приземном 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 строительству полигона ТКО и в эксплуатационный период на ближайшей жилой застройке составляют не более 1 ПДК.

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигона ТКО, подтверждает возможность проведения работ по строительству полигона ТКО.

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

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

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

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых под строительство;
- запрещение мойки механизмов вне специально оборудованных мест;
- оснащение рабочих мест и временных 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 строительства 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 строительства 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, исключая 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, исключая загрязнение почвы и воды горюче-смазочными материалами;

• организация мониторинговых наблюдений на период строительства и после реализации проекта за поверхностными водными источниками и подземными водами (скважина фон и скважина контроль).

С целью контроля состояния подземных, находящихся под влиянием полигона 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 полигона 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 строительных работ предусматриваются мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов прилегающих к полигону участков:

- использование существующей сети автомобильных дорог в период строительства;
- 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 строительства 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 трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96, введенным в действие постановлением Минстроя России от 08.08.96 №18-65.

Цель разработки настоящего подраздела:

- определить перечень и ожидаемое количество строительных отходов, образующихся в процессе проведения работ по строительству полигона ТКО;
- 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 строительству полигона 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 полигонах ТКО;
- 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 строительству полигона ТКО строго в границах земельного участка. Не допускается складирование материалов за пределами границ участка строительства.
- Выполнение мониторинговых замеров подземных грунтовых вод наблюдательных скважин для исключения загрязнения почв и геологической среды и контроля работы противодиффузионного экрана тела полигона ТКО.

- Опережающее устройство дорожной сети на территории полигона ТКО (при необходимости).
- Недопущения захламливания 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.

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 строительства полигона ТКО необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- соблюдение границ землеотвода;
- использование при строительстве 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;
- 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 строительства. 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 строительного 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 строительства 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:

- Запретить передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов.
- Проведение строительных работ осуществлять с помощью исправной техники с применением мероприятий по шумопоглощению.
- 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 отдельный 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

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов на промышленных предприятиях, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение систем

энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.д.

Независимо от причин в результате аварии возникает угроза загрязнения окружающей природной среде. Предусмотренные проектом конструктивно-технологические мероприятия по повышению надежности и безопасной эксплуатации объекта позволяют сократить количество аварийных ситуаций, но не позволяют избежать их полностью.

К этим мероприятиям относятся:

генеральный план объекта выполнен с соблюдением противопожарных разрывов между сооружениями в соответствии с СП 18.13330.2011;

технологическое оборудование выбрано в соответствии с заданными технологическими параметрами, что уменьшает вероятность образования взрывоопасных смесей;

применение блочного и блочно-комплектного оборудования заводского изготовления, как более надёжного в эксплуатации;

электрооборудование размещено во взрывоопасных помещениях в соответствии с "Правилами устройства электроустановок";

предусмотрены молниезащита и заземление технологического оборудования;

все помещения оснащены системами вытяжной вентиляции.

Результаты идентификации опасности для окружающей среды показали, что наиболее вероятными в рамках данного проекта для окружающей среды являются аварии, связанные с возникновением пожара в период проведения работ по строительству.

Потенциальные источники возникновения пожара на период строительства:

строительная техника;

бытовой городок.

В процессе строительства 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 строительного-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 должен быть обеспечен первичными средствами пожаротушения (пожарный щит, огнетушители, кошма, ящики с песком). Для размещения первичных

средств пожаротушения должен быть оборудован пожарный щит ЩП-А, он комплектуется в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 25 апреля 2012 года N 390 «О противопожарном режиме».

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

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

Опалубка, выполняемая из древесины, должна быть пропитана огнезащитным составом.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

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

Средствами пожарной сигнализации являются средства телефонной связи участков строительных организаций.

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

Пожаротушение осуществляется силами и средствами местных пожарных команд и работающего персонала

6.7.1 ОСНОВНЫЕ ВИДЫ РАЗВИТИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

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

В соответствии с приказом МЧС России от 08.07.2004 N 329 «Об утверждении критериев информации о чрезвычайных ситуациях» в период строительства, а также в эксплуатационный период могут возникнуть:

транспортные аварии;

пожары и взрывы (с возможным последующим горением);

аварии с выбросом и (или) сбросом (угрозой выброса, сброса) углеводородов;

С учетом намечаемой хозяйственной деятельности (отдаленность от населенных пунктов, природоохранных территорий), масштабы негативного воздействия в результате

возможных аварийных ситуаций оцениваются как кратковременные, локальные.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду в проектных решениях разработан комплекс мероприятий, направленных на недопущение (минимизацию) случаев нарушений технологических процессов, противопожарных и правил техники безопасности, ошибок персонала, включающий:

- алгоритм действий персонала объекта при возникновении аварийных ситуаций;
- программу экологического мониторинга при возникновении аварийных ситуаций;
- мероприятия по предотвращению разгерметизации оборудования, емкостей и разрушения целостности конструкции защитного экрана полигона;
- мероприятия по предупреждению развития и локализации аварий, связанных с выбросами ЗВ.

Воздействие на окружающую среду также возможно при следующих видах аварий:

Горение свалочного тела;

Выброс биогаза без воспламенения при проседании тела полигона.

6.7.2 МЕРОПРИЯТИЯ, НАПРАВЛЕННЫЕ НА МИНИМИЗАЦИЮ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- применение при строительстве негорючих материалов и не пожароопасных строительных конструкций сооружений;
- соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных и отладочных работ;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины; - осуществление заправки строительной и автотранспортной техники на АЗС за пределами территории объекта;
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах техники;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами заземляются;
- создание на территории объекта запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей техники;

выемка загрязненного грунта в максимально короткие сроки, его помещение в специальные контейнеры для сбора производственных отходов, с дальнейшим вывозом и утилизацией лицензированными организациями;

проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;

проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

К проведению работ по тушению пожаров допускается квалифицированный персонал аварийно-технических команд и формирований обеспечения, прошедший подготовку и аттестованный на соответствующие виды работ и имеющий квалификационное удостоверение и ознакомленный со специальным руководством.

Во время аварии работающий на полигоне персонал обеспечивается средствами защиты дыхательных путей и при необходимости эвакуируется.

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

атмосферного воздуха – продукты горения нефтепродуктов (оксиды углерода, серы, азота, бенз(а)пирен;

почвы - углеводороды C12-C19.

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно требованиям Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, при выполнении ОВОС необходимо оценить степень достоверности используемой информации и выявить наличие или отсутствие возможных неопределенностей в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду.

Ниже представлены сведения по выявлению неопределенности в определении воздействий:

1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.

Работы по оценке воздействия на атмосферный воздух включали сбор исходных данных (климатические характеристики территории, характеристика состояния атмосферного воздуха, перечень источников выбросов загрязняющих веществ) и выполнение расчетов массы поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух, с указанием на схеме границ рассеивания загрязняющих веществ. Достоверность использованных исходных данных не вызывает сомнения, так как представлены официальными документами. Программы фирмы «Интеграл» использованные при расчетах имеют все необходимые согласования и сертификаты.

2. Оценка шумового воздействия.

При оценке шумового воздействия использовался программный комплекс "Эколог-Шум", разработанным фирмой «Интеграл», сертифицированным Госстандартом России и согласованным Научно-исследовательским Институтом Строительной Физики. Шумовые характеристики техники и автотранспорта представлены по протоколам измерений уровней шума аналогичного работающего оборудования.

3. Оценка воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды.

Оценка воздействия на природные воды выполнялась с учетом удаленности площадки от рек и озер, с учетом отсутствия потребности в изъятии природных вод, а также с учетом выполнения мероприятий по предотвращению возможного загрязнения. Неопределенности в определении воздействия на природные воды не возникло.

4. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Достоверные сведения о площади работ, определение класса опасности отходов, а также сведения о технологии выполнения работ позволили выполнить оценку воздействия без неопределенностей.

5. Оценка воздействия на растительный и животный мир

При оценке воздействия на животный и растительный мир были использованы исходные данные представленные в виде информационных писем и иных документов от государственных учреждений. Так же, при оценке воздействия учитывались результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Неопределенностей в определении воздействий не возникло.

6. Оценка воздействия отходов на окружающую среду в период строительства и эксплуатации

В качестве исходных данных при оценке воздействия на окружающую среду отходов

использованы сведения о классе опасности и токсичности отходов, сведения о технологии складирования. Неопределенностей при оценке воздействия на окружающую среду отходов не выявлено.

7. Оценка возможных аварийных ситуаций и их последствий

В процессе эксплуатации и технического обслуживания коммуникаций возможно возникновение аварийных ситуаций: аварийный пролив ГСМ, возгорание тела полигона ТКО. Неопределенностей при оценке возможных аварийных ситуаций и их последствий не выявлено.

Вышеизложенное свидетельствует об отсутствии выявленных при проведении оценки неопределенностей в определении воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду. Дальнейшие наблюдения позволят достоверно оценить степень воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА

Экологический мониторинг - многоцелевая информационная система, в задачи которой входят систематические наблюдения, оценка и прогноз изменения состояния окружающей природной среды под влиянием антропогенного воздействия с целью информирования специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды о создающихся критических ситуациях, опасных для здоровья людей, благополучия других живых существ, их сообществ, абиотических природных и созданных человеком объектов, процессов и явлений.

Целью проведения экологического мониторинга является получение наиболее полной информации о состоянии и причинах загрязнения окружающей среды в районах с интенсивной антропогенной нагрузкой и принятия своевременных мер по устранению нарушений.

В задачи экологического мониторинга на территории размещения объектов строительства входит:

- наблюдение за развитием опасных природно-техногенных процессов и выявление их воздействия на состояние окружающей природной среды;
- анализ причин загрязнения ОС;
- выявление наиболее критических источников и факторов воздействия на природную среду;
- количественная и качественная оценка степени влияния производственных работ на компоненты окружающей среды;
- обеспечение управленческого аппарата предприятия и природоохранных органов систематизированными данными об уровне загрязнения ОС, прогнозом их изменений, а также экстренной информацией при резких повышениях в природных средах уровня содержания загрязняющих веществ.

Содержание и последовательность выполнения работ по организации мониторинга за состоянием окружающей природной среды:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования и источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- анализ и обобщение полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

Систематический контроль за содержанием загрязняющих веществ на рассматриваемом участке должен проводиться лабораторией, аккредитованной в установленном порядке на право выполнения данных исследований.

Производственный экологический мониторинг

Мониторинг источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Точка мониторинга должна соответствовать следующим критериям: гарантированно характеризовать зону загрязнения (зона загрязнения определяется по результатам расчетов рассеивания и последующего анализа);

- характеризовать уровень воздействия в границах установленной зоны на здоровье населения и окружающую среду в целом;

- позволять характеризовать вклады основных источников загрязнения.

В тех случаях, когда по результатам расчета загрязнения атмосферного воздуха каким-либо загрязняющим веществом выясняется, что преобладающий вклад в значения приземных концентраций этого вещества в жилой застройке вносят неорганизованные источники или совокупности мелких источников, для которых контроль их выбросов затруднен, целесообразно осуществлять наблюдения по этим веществам с помощью измерения приземных концентраций на специально выбранных контрольных точках.

Периодичность измерений на источнике выбросов определяется категорией источника и может корректироваться территориальными органами по охране окружающей среды в зависимости от экологической обстановки в городе, регионе (Методические рекомендации по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух).

Измерения (отбор проб) в контрольных точках, следует выполнять при тех же метеоусловиях, которым соответствует значения расчетных концентраций в контрольных точках. Одновременно с отбором проб измеряются метеорологические параметры: температура воздуха, скорость и направление ветра, состояние погоды в период отбора.

Атмосферный воздух

В соответствии с нормативными требованиями на полигонах ТБО должна быть организована режимно-наблюдательная сеть мониторинга состояния атмосферного воздуха. Рекомендуемая сеть наблюдений за состоянием атмосферного воздуха, включает в себя: точку контроля на территории хоззоны, 4 точки контроля на границе СЗЗ. Наблюдения проводятся путем периодического отбора проб воздуха, при этом определяются максимально-разовые и среднесуточные концентрации загрязняющих веществ. Рекомендуемая периодичность отбора проб воздуха - 1 раз в квартал, при наихудших метеоусловиях. Оценка степени загрязненности атмосферного воздуха исследуемого района должна производиться на основании сравнения данных химического анализа проб с гигиеническими критериями качества определяемых веществ в атмосфере, а также фоновых концентраций веществ.

Мониторинг состояния загрязнения почв

Целью почвенного мониторинга является: оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85). Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Первый заключается в осмотре территории и регистрации мест нарушений и загрязнений земель в районе строительства технологических объектов. Второй – дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ (РД 39-01477098-015-90).

В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 размер пробной площадки зависит от цели исследования. Для определения в почве содержания химических веществ и ее физических свойств он равен 10Ч10 м.

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Глубина взятия образца зависит от типа почв, поскольку отбор проб необходимо производиться из каждого генетического горизонта, что позволит оценить миграционные свойства загрязняющих веществ, глубину их проникновения по почвенному

профилю, наличие геохимических барьеров и т.д.

Из отобранных на одной площадке равных по объему пяти точечных проб для идентичных почвенных горизонтов формируется одна объединенная, массой не менее 1кг (ГОСТ 17.4.3.01-2017), которая затем должна быть упакована в чистый полиэтиленовый пакет и пронумерована. На каждый почвенный образец заполняется сопроводительный талон, в котором регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы. Исследования и анализ почвенных образцов проводят в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. По данным физико-химического анализа проб осуществляется оценка степени загрязненности почвенного покрова исследуемого района путем сравнения полученных результатов со значениями предельно допустимых концентраций (ПДК) или ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве, а также фоновых концентраций веществ (установленные для почв данного месторождения на территориях с наименьшей техногенной нагрузкой). На основании результатов проведенных комплексных исследований дается заключение о санитарном состоянии почв обследуемой территории. Информация о превышении концентраций загрязняющих веществ в отобранных пробах и о мероприятиях по устранению попадания ЗВ в окружающую среду предоставляется в специально уполномоченные органы в области охраны окружающей среды.

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

В соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.1995г № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», должны быть проведены общественные обсуждения по проектной документации объекта «Строительство четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области».

9.1 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 «Строительство четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области» должно быть проведено в форме публикаций (объявлений в официальных изданиях).

10 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.

Анализ воздействия Строительства четвертой секции полигона ТКО и мусоросортировочного комплекса в Новохоперском муниципальном районе Воронежской области показал, что по всем факторам воздействия на окружающую природную среду не превышаются предельно-допустимые значения, установленные для этих факторов действующей нормативной и руководящей литературой.

С точки зрения воздействия на окружающую природную среду строительство и дальнейшая эксплуатация объекта технически – возможны.

Проектом решается основная экологическая задача полигона ТКО – надежно хранить отходы в течение длительного времени до завершения процесса их нейтрализации, препятствовать проникновению жидкого фильтрата тела полигона в водные ресурсы.

При эксплуатации полигона ТКО предусматриваются меры, выполнение которых представляется технически возможным, выполнение которых позволит постепенно, поэтапно снижать воздействие полигона на окружающую среду.

11 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 РФ 30 апреля 2003г.).
- 8 Приказ Росприроднадзора от 18 июля 2014 года N 445 Об утверждении федерального классификационного каталога отходов.
- 9 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.
- 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 ЗСП 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.