ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

«Волга»

446011, Самарская обл., г. Сызрань ул. Котовского 2
Тел./факс (8464) 98-12-71
e-mail: pskvolga@mail.ru

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «ЖигулевскСтройЗаказчик»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

«Корректировка проектно-сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов, для муниципальных образований Самарской области»

Объект: «Выполнение проектно-изыскательных работ по рекультивации свалки твердых бытовых отходов г.Жигулевск»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
в составе "Материалов оценки воздействия на окружающую среду"

30-00-00-ОВОС

г. Сызрань 2013

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ПРОЕКТНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ

«Волга»

446011, Самарская обл., г. Сызрань ул. Котовского 2
Тел./факс (8464) 98-12-71 e-mail: pskvolga@mail.ru

Заказчик: Муниципальное казенное учреждение «ЖигулевскСтройЗаказчик»

Материалы оценки воздействия на окружающую среду

«Корректировка проектно-сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов, для муниципальных образований Самарской области»

Объект: «Выполнение проектно-изыскательных работ по рекультивации свалки твердых бытовых отходов г.Жигулевск»

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА
в составе "Материалов оценки воздействия на окружающую среду"

30-00-00-ОВОС

Директор
ООО ПСК «Волга» /А.А. Стрельников /

г. Сызрань 2013

Введение

Администрация г. Жигулевска в рамках мероприятий "Областная целевая программа "Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления и формирование кластера использования вторичных ресурсов на территории Самарской области на 2010-2012 года и на период до 2020 года" в 2013-2014 гг. выполняет подготовку проектно-изыскательских работ по рекультивации свалки твердых бытовых отходов г. Жигулевска.

Для реализации указанных мероприятий в 2013 г. ООО ПСК "Волга" выполнены комплексные инженерные изыскания и разработаны принципиальные технические решения по ликвидации существующего объекта и восстановления территории для дальнейшего хозяйственного использования.

Материалы "Оценка воздействия на окружающую среду" подготовлены на основании Технического заданиядля реализации процедуры ОВОСи проведения общественных слушаний в соответствии с требованиями «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г. №372, разработанного во исполнение Федерального закона от 23.11.95 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

Цели проведения ОВОС:

- определение возможных воздействий на окружающую среду, обусловленных намечаемой деятельностью;
- оценка экологических последствий реализации намечаемой деятельности;
- предоставление общественности информации по намечаемой деятельности для своевременного выявления значимых для общества экологических аспектов и учета общественного мнения при принятии управленческих решений;
- разработка рекомендаций по природоохранным мероприятиям в составе основных технических решений, обеспечивающих уменьшение и предотвращение негативных воздействий намечаемой хозяйственной деятельности.

Нормативно-правовое обеспечение реализации намечаемой деятельности

Объект намечаемой хозяйственной деятельности - неорганизованная свалка твердых бытовых отходов 4-5 классов опасности.

Вид намечаемой деятельности - рекультивация свалки твердых бытовых отходов.

По признаку местоположения и принадлежности земель к территории ООПТ федерального значения объект намечаемой деятельности с учетом п.7.1 ст.11 ФЗ "Об экологической экспертизе" может быть классифицирован как объект государственной экологической экспертизы федерального уровня.

По признаку функционального назначения объекта (рекультивация объекта размещения отходов) и источнику финансирования работ за счет средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации объект намечаемой деятельности в соответствии с п.3.4 ст.49 "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 28.12.2013) является объектом государственной экспертизы федерального уровня.

Необходимость и достаточность проведения вышеуказанных экспертиз в отношении объекта намечаемой деятельности целесообразно определить по запросу в специализированные организации: центральный аппарат федеральной службы по надзору с сфере природопользования и ФАУ "Главгосэкспертиза России".

Анализ существующего состояния объекта намечаемой деятельности
Местоположение и основные технические параметры объекта производства рекультивационных работ

Объект намечаемой деятельности является техногенным массивом размещения органо-минеральных отходов – неорганизованной свалкой твердых бытовых отходов.

Площадь объекта составляет 6,8 га, включая прилегающую периметральную полосу деградированных земель и яму Беккари, из них 4,2 га - площадь участка размещения отходов.

Эксплуатация свалки ведется с 1973 года. С 1998 года использование объекта для приема отходов проектом не предусмотрено. Прием отходов осуществлялся до 2010 года.

Класс опасности наиболее крупнотоннажных видов отходов, формирующих массив – IV и V.

На территории объекта отсутствуют источники противопожарного водоснабжения.

Ориентировочный объем свалочной массы различной степени разложения составляет около 59,5 тыс.м^3 при средней глубине напластования 12-25 м.

На территории свалки отсутствуют источники противопожарного водоснабжения.

Ближайший населённый пункт – с.Александровка (3,0 км северо-западнее объекта производства работ).

Объект проектирования расположен в границах особо охраняемой природной территории федерального значения – Национального парка «Самарская Лука».

Ближайший поверхностный водный объект р. Волга (Саратовское водохранилище) находится в 11 км к северу (г. Жигулевск) и 20 км к югу (п. Ермаки, Лбище), а так же приток Волги - Уса, расположена в 17 км к западу от площадки изысканий.

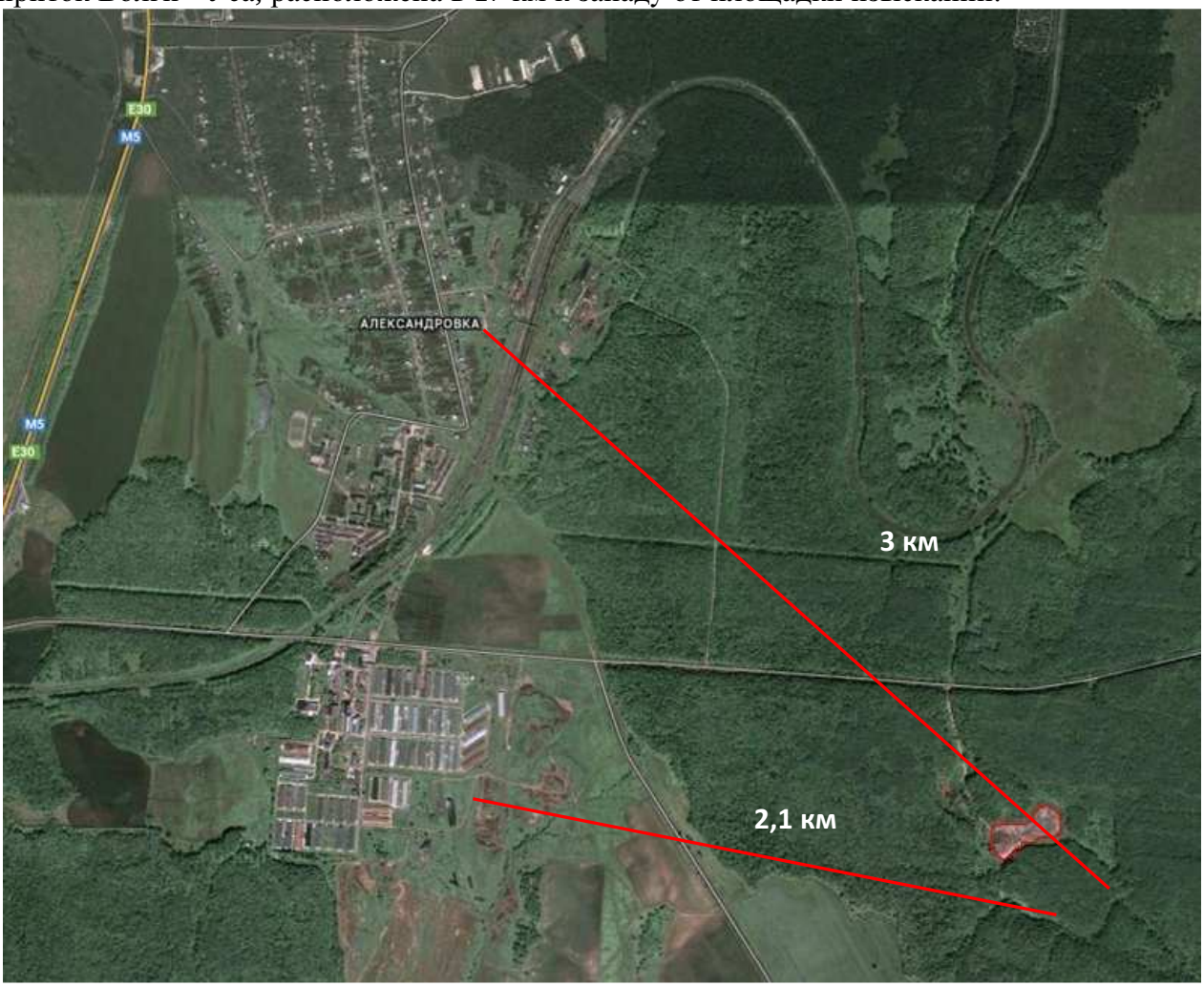

Рис. 1. Ситуационный план района расположения объекта проектирования
М 1:25000

Генезис формирования объекта

Объект производства работ является техногенным массивом размещения органо-минеральных отходов – неорганизованной свалкой твердых бытовых отходов. Площадь объекта составляет 6,8 га, включая прилегающую периметральную полосу деградированных земель и яму Беккари, из них 4,2 га - площадь участка размещения отходов.

С начала 70-х до конца 90-х годов массив формировался в северо-восточной оконечности участка в границах фрагмента №1. В течение первых 20-25 лет эксплуатации отходы размещались по площади 2,5 – 3,0 га до переменных отметок 190.00. При этом был сформирован первый ярус отходов переменной толщиной 6-9 метров.

В конце 70-х гг. на территории свалки была построена яма Беккари. На период производства изысканий (в ноябре 2013года) надземная часть сооружения разрушена. По данным обмерки, размеры ямы в плане 6х12 м при глубине 6-7 м. Заглубленная емкость перекрыта с поверхности листовым профилем.Обваловка ямы поднята на высоту 1,0 – 1,5 м от отметок естественного рельефа. Эксплуатация ямы осуществлялась до середины 90-х гг. Обеззараживание и пересыпка ямы не проводились.

В ходе рекогносцировочного обследования, найдено 3 наблюдательные скважины глубиной от 15 до 18 м. Подземные воды или фильтрат в скважинах не обнаружены.

С 2007 по 2010г.г. осуществлялся прием коммунальных и промышленных отходов (включая жидкие нечистоты из выгребов) с выходом на переменные отметки 193,64 и формированием фрагмента №2, высотой до 6,0 м. Наличие легкоразлагаемой органики в толще фрагмента №2, плотная структура отходов и кольматаж пор влагой жидких нечистот способствовали возникновению анаэробных условий.

В настоящее время массив свалки представлен двумя фрагментами отходов №1 и №2, площадью 3,37 и 0,83 га, соответственно.

Фрагмент №1 расположен в северо-восточной стороне участка с перепадом высот 183.82 – 193.64 м.

Уплотнение, планировка и пересыпка отходов в границах фрагмента №1 не осуществлялись, в связи с чем, разложение органического вещества носило аэробный характер. На свалке имели место постоянные пожары. Аэробные условия разложения в рыхлой структуре свалочного тела фрагмента №1, а также его выгорание с последующей минерализацией в течение более 30 лет препятствовали проявлениям метаногенеза. Результаты газохимической съемки указывают на отсутствие метана в приземном слое фрагмента №1.

Фрагмент № 2 – в юго-западной стороне с перепадом высот 183.74 – 186.88 м. Фрагмент №2 представлен смесью частично разложившихся и свежих ТБО, а также жидких нечистот из выгребов. Фрагмент располагается в диапазоне переменных глубин от 0,2 до 6,0 м перемешанных с привозными глинами, ранее предназначавшимися для послойной пересыпки отходов. Влажность свалочного материала фрагмента №2 составляет 70-75% при зольности менее 20%. Для материала фрагмента характерен неблагоприятная органолептика (устойчивый гнилостный и фекальный запах). Именно фрагмент № 2 является источником образования фильтрата и отжимной влаги с последующим их поступлением на рельеф.За первые три года существования фрагмента №2, в его толще протекает начальная стадия метаногенеза. При газохимической съемке метан в скважинах фрагмента №2 обнаружен в концентрациях не более 2,75 % об.

Объем массива ТБО по результатам инженерных изысканий на 01.12.2013г достигает 282,0 тыс.м^3 -см.табл.1 Класс опасности наиболее крупнотоннажных видов отходов, формирующих массив – IV и V.

Таблица 1 - Основные характеристики массива свалки твердых бытовых отходов

Показатель	Ед.изм.	Фрагмент №1		Фрагмент №2
		Верхний слой	Нижний слой	
Площадь	га	1,5	3,2	1,2
Диапазон глубин	м	0-3	3-12	0-6
Средняя мощность	м	2,0	8,5	4,5
Максимальная толщина	м	3,0	12,0	5,0
Ориентировочный объем по данным изысканий	тыс. $м^3$	25,4	221,26	35,1
Влажность (средняя)	%	50-55	40-45	70-75
Плотность (средняя)	$т/м^3$	0,5-0,6	0,7-1,0	0,3-0,4
Пористость (средняя)	%	60-70	30-50	75-85
Содержание беззольного вещества	%	40-70	20-30	80-85
Содержание метана в приземном слое	об.%	<0,1		<0,1

Сцелью оценки укрупненных стоимостных показателей производства рекультивационных работ, видов, а также уровней воздействия на компоненты окружающей среды при их производстве в настоящем разделе сформулированы основные технические параметры рекультивируемогомассива твердых бытовых отходов:

- площадь рекультивируемойсвалки твердых бытовых отходов и прилегающей периметральной полосы;
- объем накопленных отходов;
- степень трансформации (преобразования) рельефа, нарушения почвенного покрова, а также консолидация массива свалки;
- содержание отдельных компонентов биогаза, влажность свалочного грунта.

Характеристика существующего качества компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности

Природно-климатические условия

Описываемая территория испытывает влияние обширного азиатского континента, сильно прогреваемого летом и охлаждаемого зимой, а также Атлантического океана, смягчающего температурные колебания. Таким образом, климат района умеренно континентальный. Для него характерны холодная, продолжительная и малоснежная зима, сухое жаркое лето, короткие весна и осень, резкие колебания среднесуточных и среднегодовых значений температуры; быстрые переходы от зимы к лету; дефицит влажности; большая испаряемость. Среднее годовое давление достигает 753.6 мм рт.ст. Господствуют ветры южного и юго-восточного направлений. Средняя скорость ветра 2,3 м/с

Среднегодовая многолетняя температура воздуха плюс +5,2 ^{0}С. Повышение среднегодовых температур воздуха происходит с северо-запада на юго-восток. Среднее число дней в году с положительными температурами достигает 205-210.

В соответствии с картой климатического районирования для строительства Российской Федерации (СНиП 23 - 01 -99*) исследуемая территория относится к району I - В. Согласно ТСН 23 -346 - 2003 это III климатический район Самарской области.

Зона влажности соответствует сухой зоне - II.

Согласно СП 20.13330.2011 район проведения работ относится в V району по ветровой нагрузке, IV по снеговой, III по гололеду.

Глубина промерзания грунта для Самарской области составляет: 1,6 м для глинистых грунтов, 1.8 м для песчаных грунтов (СНиП 2.02.01-83*).

Состояние атмосферного воздуха

Участок изысканий расположен в территориальной близости от крупных населенных пунктов с высокой концентрацией промышленных предприятий (г.о.Жигулевск и г.о.Тольятти), что обуславливает необходимость оценки качества атмосферного воздуха по данным натурных замеров с учетом фондовых материалов.

Результаты оценки показали отсутствие превышений концентраций указанных веществ-загрязнителей сверх предельно допустимых значений рабочей зоны в границах СЗЗ объекта. Общий уровень загрязнения воздуха: низкий, ИЗА5 = 4,5. В 2012 году величина индекса загрязнения атмосферы существенно возросла в пределах одной градации, что связано с началом определения в атмосферном воздухе новой примеси - формальдегида.

Оценка значений фоновых концентраций загрязняющих веществ позволяет сделать вывод о том, что состояние воздушного бассейна рассматриваемого района удовлетворительное.

Геология и почва

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие отложения пермской системы казанского яруса, нерасчлененные верхнеюрские отложения, а также четвертичные делювиальные генные образования.

Отложения пермской системы казанского яруса имеют место на глубине 25-27 метров и представлены трещиноватыми известняками и доломитами. Верхнечетвертичные отложения залегают на поверхности казанских отложений. На площадке свалки данные породы находятся непосредственно под насыпью мусора. Отложения имеют двухслойное строение: в нижней части зеленовато-серые алевриты и пылеватые пески, в верхней - зеленовато-серые и желто-серые глины.

В долине оврага за пределами свалки юрские породы залегают на глубине 8-10 метров и представлены светло-серым песком и алевритами, местами покрытыми маломощными слоями глины. Общая мощность юрских отложении составляет 10-20 метров. Четвертичные делювиальные отложения в зоне оврага залегают с поверхности под почвенно-растительным покровом.

На территории производства изысканий присутствуют, главным образом, выщелоченные черноземы, значительные площади занимают оподзоленные, типичные остаточно-карбонатные каменисто-щебневатые черноземы. Содержание гумуса колеблется от 3,6 до 4,8 %. Обеспеченность подвижным фосфором и обменным калием повышенная и очень высокая. Реакция почвенного раствора колеблется от слабокислой до нейтральной.

Санитарно-гигиеническая оценка почв

По результатам проведенных лабораторных исследований установлено:

- по микробиологическим показателям: содержание лактозоположительной кишечной палочки составляет от 0,9 до 2,3 КОЕ/г; содержание индекса энтерококков составляет менее 9 клеток на 1г почвы; возбудители кишечных инфекций не обнаружены.
- по паразитологическим показателям: яйца гельминтов и цисты патогенных простейших не обнаружены.

Результаты проведенных исследований показывают, что качество образцов почвы соответствует СанПиН 2.1.7.1287-03 (с изменениями от 25 апреля 2007 г.).

Радиационное обследование территории под строительство

Среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения по земельному участку территории объекта изысканий составило 0,11мкЗв/ч, что не превышает нормативные величины, регламентируемые СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по

ограничению облучения населения за счет природных источников неионизирующего излучения» и не отличается от гамма-фона, характерного для территории Самарской области (0,10-0,15 мкЗв/ч).

Особо охраняемые природные территории и растительность

Объект проектирования расположен на территории Национального парка «Самарская Лука».

Уникальность природного комплекса Национального парка «Самарская Лука» заключается в сосредоточении на относительно небольшой территории практически всех типов растительных сообществ, характерных для Русской равнины. Геологическое прошлое и редкое для Русской равнины проявление тектонической активности обусловили значительное разнообразие типов рельефа - от Жигулевских гор и эрозионно-денудационных карстующихся возвышенностей до слабоволнистых надпойменных террас и волжских пойм. Расположение Самарской Луки на границе степной и лесостепной зон и своеобразное географическое положение определяют уникальное сочетание степных, лесных, луговых и прибрежноводных экосистем. Общая площадь национального парка - 127,186 тысячи гектаров, из которых площадь Государственного лесного фонда - 66,486 тысячи гектаров, сельскохозяйственных предприятий -60,700 тысячи гектаров, других землепользователей - 2,626 тысячи гектаров. На всей территории национального парка выделено четыре функциональные зоны и установлен дифференцированный режим их охраны, защиты и использования с учетом местных природных, историко-культурных и социальных потребностей. Национальный парк «Самарская Лука» расположен на территории пяти административных образований, центры большинства из которых находятся за пределами Самарской Луки. Парк является четкообозначенным природным участком, имеющим выдающуюся универсальную научную, экологическую и эстетическую ценность.

Современные экосистемы Самарской Луки являются рефугиумом, территорией - убежищем для большого числа вымирающих растений и животных, которые пережили неблагоприятный период геологического времени.

Во флоре Самарской Луки отмечено 1302 вида сосудистых растений, среди которых 102 вида относятся к эндемикам и 60 видов - к реликтовым растениям. Крайне редкими являются 44 вида сосудистых растений.

Природные особенности парка в общих чертах сходны с Жигулевским заповедником. Степень сохранности природных территориальных комплексов на территории парка ниже, чем на территории Жигулевского заповедника, при этом видовое разнообразие национального парка богаче за счёт пойменных видов — здесь в настоящее время отмечаются 61 вид млекопитающих (из них 10 занесены в Красные книги РФ и Самарской области), 213 видов птиц (в Красные книги РФ и Самарской области занесен 31 вид), из них около 150 гнездящихся видов; 9 видов пресмыкающихся (из них 6 видов занесены в Красную Книгу Самарской области), 8 видов земноводных (2 вида занесены в Красные книги РФ и Самарской области). В водах Куйбышевского и Саратовского водохранилищ, омывающих территорию Самарской Луки и пойменных водоемах, образованных этими водохранилищами, обитает 54 вида рыб.

Среди млекопитающих, встречающихся на территории национального парка и занесенных в «Красную книгу Российской Федерации», отмечаются русская выхухоль и гигантская вечерница, занесенные в «Красную книгу Самарской области» - обыкновенная кутора, ночница Наттерера, малая вечерница, нетопырь-карлик, северный кожанок, поздний кожан, обыкновенный слепыш, речная выдра. Среди птиц из «Красной книги Российской Федерации» и «Красной книги Самарской области» встречаются чернозобая гагара, большая белая цапля, лебедь-шипун, огарь, пеганка, скопа, степной лунь, курганник, змееяд, орёл-карлик, большой подорлик, могильник, беркут, орлан-белохвост, балобан, сапсан, дрофа, кречётка, кулик-сорока, степная тиркушка, черноголовый хохотун,

белокрылая крачка, малая крачка, клинтух, филин, сплюшка, сизоворонка, серый сорокопут, обыкновенный ремез, европейская белая лазоревка. Среди пресмыкающихся «Красной книги Самарской области» на территории парка встречаются болотная черепаха, живородящая ящерица, медянка обыкновенная, узорчатый полоз, водяной уж, гадюка обыкновенная. Из земноводных «Красной книги Российской Федерации» встречается съедобная лягушка, «Красной книги Самарской области» — травяная лягушка.

Лесопокрытая площадь занимает 51 % территории национального парка. Преобладающей древесной породой лесов Самарской Луки является липа мелколистная, образующая чистые или сложные по составу насаждения с преобладанием липы и примесью дуба, клена, вяза, березы и др. Существующие на сегодняшний день древостои липы, в большинстве случаев, имеют порослевое происхождение. Состояние насаждений, образованных липой мелколистной, в 2012 году оценивалось как удовлетворительное. Чрезмерного развития главного патологического объекта липы - тиростромоза - не отмечалось. Климатические особенности 2012 года (благоприятные условия перезимовки и отсутствие заморозков в весенний и раннелетний период) способствовали массовому развитию вредителя дуба (второй по значимости ценнозообразующей породы) -зеленой дубовой листовертки. Одиночные дубы, растущие как примесь в липняках, не поражались. В июне поражение опушечных и растущих группами дубов составляло 60 %, при степени поражения до 50 - 60 %. Вновь появившиеся листья дуба были поражены мучнистой росой. Степень поражения составила 40 — 50 %. Вредители и болезни остальных древесных пород, отмечались в незначительном количестве в очагах прошлых лет. В 2012 году, в затухающем темпе, продолжился процесс выпадения из состава древостоя старовозрастных деревьев березы пушистой и сосны обыкновенной, ослабленных катастрофической засухой 2010 года.

Гидрографические и гидрогеологические условия

Вблизи площадки изысканий поверхностные водные объекты и временные водотокиотсутствуют. Ближайший поверхностный водный объект р. Волга (Саратовское водохранилище) находится в 11 км к северу (г. Жигулевск) и 20 км к югу (п. Ермаки, Лбище), а так же приток Волги - Уса, расположена в 17 км к западу от площадки изысканий.

Массив твердых бытовых отходов располагается на водораздельной поверхности. Абсолютные отметки поверхности 176—184 м. Отмечается общий уклон на юго-запад в сторону р. Волги. Местами направление склона изменяется на запад в сторону балки и на юго-восток.

В геологическом строении территории участвуют породы казанского яруса верхней перми (P2 kz); верхней юры (J3) и четвертичного возраста (dQ4).

Отложения казанского яруса вскрываются на глубине 25-28 м, что соответствует отметкам 155-158 м. Представлены трещиноватыми известняками и доломитами, участками, разрушенными до доломитовой муки, а также ангидритами и гипсами. Мощность отложений около 150 метров.

Согласно общей схеме гидрогеологического районирования территории России (средневолжская серия ГГК-200, 1986) район работ относится к Приволжско-Хоперскому артезианскому бассейну пластовых и блоково-пластовых напорных вод.

В районе рассматриваемой территории в гидрогеологическом разрезе сверху вниз выделяются водоносные горизонты и комплексы в юрских и верхнепермских отложениях.Непосредственно в пределах территории массива твердых бытовх отходов локально развит техногенный горизонт.Участок работ находится ~ в 9км от нижнего бьефа Саратовского водохранилища, в пределах водораздела. На участке работ статический уровень подземных вод устанавливается на абсолютных отметках 45-47 м. Движение потока подземных вод на данном участке происходит в северо-восточном и юго-восточном направлениях в сторону Саратовского водохранилища.

Химический состав подземных вод

В районе рассматриваемой территории в гидрогеологическом разрезе сверху вниз выделяются водоносные горизонты и комплексы в юрских и верхнепермских отложениях.

Непосредственно в пределах территории свалки локально развит техногенный горизонт. Локально-слабоводоносный верхнеюрский горизонт распространен в центральной и юго-западной части района работ. На участке объекта подземные воды локально-слабоводоносного верхнеюрского горизонта приурочены к прослоям и линзам песка, вскрываются (ориентировочно)в интервале 14-18м. Мощность водоносных прослоев незначительная-1,5-3,0 м.

В период производства изысканий грунтовые воды до глубины 25 м не вскрыты.

Для оценки состояния подземных вод была отобрана проба воды первого от поверхности локально-слабоводоносного верхнеюрского горизонта, в шахтном колодце ближайшего к участку изысканий населенного пункта - с. Александровка. Отбор проб производился в соответствии с ГОСТ 51592-2000, ГОСТ 51593-2000.

Общая жесткость подземных вод составляет до 5,68 мг-экв./дм^3, при ПДК=7,0 мг-экв./дм^3. По водородному показателю среда слабощелочная (pH=7,94).

Содержание хлоридов в пробах воды составляет 158,45 мг/л, сульфатов – 230,87 мг/л, что не превышает ПДК.

Нефтепродукты выявлены в количестве 0,15,68 мг/л (ПДК =0,3 мг/л), фенолы – 0,00052 мг/л (ПДК = 0,001 мг/л).

Перманганатная окисляемость в пробах воды не превышает ПДК = 10,0 мг/л.

Биологическое и химическое потребление кислорода (БПК5 и ХПК) не превышают ПДК равных 2 мг O_2/л и 15 мг O_2/л.

Железо в подземных водах содержится в количестве 0,2195 мг/дм^3, марганец – 0,094 мг/дм^3. Содержание других тяжелых металлов в подземных водах также не превышает ПДК.

Качественное состояние подземных вод локально-слабоводоносного верхнеюрского горизонта, расположенного первым от поверхности на территории изысканий, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности

В соответствии с требованиями нормативных документов, оценка воздействия на окружающую среду проводится на вариантной основе.

В качестве вариантов рассмотрены следующие сценарии реализации деятельности:

0 вариант - отказ от намечаемой деятельности ("нулевой вариант");

1 вариант - ликвидационный - комплексная рекультивация свалки, включающая экскавацию массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с вывозом их на сторонний объект размещения отходов с благоустройством и озеленением территории;

2 вариант - ассимиляционный - комплекс работ по рекультивации массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию,выполаживанию откосов сформированием многофункционального противофильтрационного экрана поверхности, благоустройство и озеленение территории.

Реализация намечаемой деятельности по нулевому варианту

При отказе от рекультивации объекта будут нарушены требования природоохранного законодательства (постановление суда № 2-1783/2011) и продолжаться оказываться высокое негативное воздействие на окружающую среду и всвязи с расположением массива ТБО в границах особо охраняемой природной территории федерального значения – Национального парка «Самарская Лука».

Свалка твердых бытовых отходов расположена на территории Национального парка, являющегося особо охраняемой природной территорией, в соответствии со ст. 2 Федерального закона РФ от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Согласно ст. 15 Федерального закона РФ от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», на территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка. Федеральным законом РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлено, что одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является: охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия.

Проведение мероприятий по рекультивации свалки твердых бытовых отходов является необходимой и действенной мерой по соблюдению природоохранного законодательства.Выполнениерекультивационных работ позволит использовать всю территорию после окончания работ в рекреационных целях в соответствии с функциональным зонированием и режимнымитребованиямиНационального парка.

Основные технологические решения по реализации намечаемой деятельности

Анализ существующего состояния компонентов окружающей среды района расположения объекта обуславливает необходимость проведения работ по его рекультивации.

С учетом существующих сооружений хоззоны объекта, наличия биотермической ямы (ямы Беккари), обеспечения периметрального противопожарного проезда техники и условий экологической безопасности объекта технология рекультивации массива размещения отходов предполагает:

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

Технологическая последовательность производства работ обеспечивается в составе следующих этапов:

- подготовительный;
- основной технологический;
- постликвидационный.

Подготовительный этап

Подготовительный этап производства работ включает следующие мероприятия:

- Расчистка периметральной полосы свалки, в границах землеоотвода по площади 2,0 га (срезка кустарника);
- Ликвидация ямы Беккари путем засыпки емкости известью и заливкой бетоном толщиной 0,2 м;
- Демонтаж некапитальных строений хоззоны.

Основной технологический этап на вариантной основе

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

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

- *2 вариант*: ассимиляционный - комплекс работ по рекультивациимассивав составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию,выполаживанию откосов сформированием многофункционального противофильтрационного экрана поверхности.

Ликвидационный вариант производства работ

Технический этап

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

Биологический этап

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

Ассимиляционный вариант производства работ

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

- 1 этап – формирование 1 яруса фрагмента №1: планировочные работы по организации рельефа для отведения условно-чистого поверхностного стока с прилегающей территории, устройство технологической дороги, планировочные работы по технической и биологической рекультивации откосов 1 яруса;
- 2 этап – формирование 2 яруса фрагмента №1: планировочные работы, устройство технологической дороги для подъема на 2 ярус, устройство бермы шириной 3,0 м, устройство водоотводной канавы, устройство глиняного замка (валика), техническая и биологическая рекультивация;
- 3 этап – формирование 1 яруса фрагмента №2: планировочные работы, техническая и биологическая рекультивация.

Противоэрозионные мероприятия

Противоэрозионнаягеорешетка предназначена для предотвращения «смыва» плодородного грунта периметральной полосы массива ТБО поверхностным стоком прилегающей территории.

Противоэрозионные георешетки изготовляются из высокомодульного сырья низкой ползучести, и могут выдерживать чрезвычайно высокие нагрузки и экстремальные колебания температур, почти не изменяя свои характеристики. Указанным характеристикам отвечают геосинтетические решетки марок типа Fortrac 3D-40, ArmatexG 3Dи др.

Георешётка укладывается горизонтально, без складок, с максимальным смещением не более 5 см на 5 м и, перед засыпкой заполняющим материалом, выпрямляется и слегка натягивается с помощью закрепляющих колышков или растягивающего приспособления.

Компактирование массива

Компактирование свалочного грунта производится одновременно с вертикальной планировкой и предназначено для сокращения объема разуплотненных в ходе экскавации отходов. Уплотнение свалочного грунта выполняется слоями с использованием компакторатипамарки РЭМ-25. Компактор обеспечивает уплотнение свалочного грунта до 30%.

Компактор работает совместно с бульдозером, осуществляя 12 – кратную проходку по поверхности спланированных отходов.

Устройство гидроизоляционного экрана

Дренажная геомембрана предназначена для ограничения притока атмосферных осадков в тело массива ТБО и, как следствие, уменьшения количества образующейся отжимной влаги.Мембрана выполнена из ПВП с двойным механическим замком, гидроизоляционным швом и геотекстилем(полипропилен).

Указанным характеристикам отвечают гидроизоляционные мембраны типа ТефондДрейн(TefondDrain), Delta-NP-Drain и др.Укладка гидроизоляционной мембраны производится простой раскаткой рулона, перехлестом краев нетканого геотекстиля, их фиксации и засыпки грунтом. Полотна гидроизоляционной мембраны раскраиваются обычным ножом.

Укрепление откосов объемной георешеткой

Объемная георешетка применяется для укрепления откосов земляного полотна, а также для повышения устойчивости к эрозии.

Объемная георешетка представляет собой ячеистую гибкую конструкцию, состоящую из полимерных лент, скрепленных между собой. Ленты соединяются в особой последовательности при помощи термоультрозвуковых швов.

Модули объемной георешетки закрепляются и заполняются, чтобы образовать плиту, способную перераспределять нагрузки. С помощью такого решения увеличивается срок службы конструкций и их прочность.Указанным характеристикам отвечают объемные георешеткитипаГЕО ОР, STSGEO и др.

Засыпку заполнителя (природный грунт) выполняют с помощью экскаватора или погрузчика, не допуская падения грунта с высоты более 1,0 м.

Планировку материала выполняют вручную, уплотнение - при помощи ручных трамбовок. Высота слоя грунта-заполнителя в уплотненном состоянии в пределах наклонной поверхности должна примерно соответствовать высоте ячейки. На откосах и горизонтальных поверхностях 1 и 2 ярусов выполнить заполнение объемной георешетки минеральным грунтом с посевом многолетних трав.

Биологический этап рекультивации

В биологический этап включен комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, по задерновки поверхности объекта. В период производства работ биологического этапа рекультивации проводят подбор трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами. Травосмесь для проведения биологического этапа рекультивационных работ на территории свалки определена с учетом расположения свалки на территории Национального парка «Самарская Лука», представлена доминантами травянистого яруса и состоит из трех компонентов: осока волосистая CarexpilosaScop, ландыш майский Convallariamajalis L и подмаренник душистый Galiumodoratum (L.) Scop. Подобранный набор травосмеси обеспечивает хорошее задернение территории объекта рекультивации, создавая оптимальные

условия для последующего проведения рекультивационных работ лесохозяйственного направления. При посеве травосмеси необходимо соблюдать следующие условия.

Постликвидационный этап

Постликвидационный этап включает работы по ведению мониторинговых исследований в течение 5 лет после проведения рекультивационных работ на объекте, что согласуется с требованиями п.3 Приложения И к ТСН 30-308-2002 Московской области.

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

Мониторинг почвенного покрова.

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

Мониторинг атмосферы.

Сеть наблюдений на рекультивированной свалке ТБО должна состоять из контрольных точек для отбора проб воздуха в приповерхностном слое (0,4-0,6м) и приземном слое (до 1,5м). Расположение контрольных точек выбирается с учетом преобладающего направления ветра. Контрольные точки располагаются в границах сформированного массива, на границе СЗЗ (четыре точки по основным румбам), а так же на территории за границей СЗЗ – в ближайшем населенном пункте.

Основными загрязняющими веществами, требующими постоянного мониторинга являются: метан, сероводород, ЛОС (бензол, толуол, ксилол. этилбензол).

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

Проведение мониторинга при обращении с отходами производства и потребления на этапе производства строительно-монтажных работ.

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

- уровень загрязнения компонентов природной среды в местах размещения отходов;
- класс опасности отходов.

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

Более детально все аспекты мониторинга компонентов окружающей средыдолжны быть разработаны в программе мониторинга окружающей среды.

Мониторинг подземных вод.

Задачами режимных наблюдений являются:

- уточнение фоновых значений и системы наблюдаемых показателей;

- своевременное обнаружение загрязнения подземных вод;
- определение размеров и динамики распространения загрязненных вод по площади и во времени;
- получение необходимой информации для выполнения прогнозных расчетов миграции загрязняющих веществ и изменений положения уровня подземных вод.

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

- получение фоновых значений первого от поверхности водоносного горизонта и изучение загрязнения пород зоны аэрации;
- изучение распространения концентраций характерных компонентов,
- установление геохимических типов вод в естественных условия и в условиях загрязнения;
- выделение гидрогеохимических аномалий;
- изучение взаимосвязи между загрязнением атмосферных осадков, пород зоны аэрации и водоносных горизонтов;
- выявление общей картины загрязнения в период наблюдений.

Основными контролируемыми загрязнителями являются: железо общ., цинк, азот аммонийный, хлориды. нитраты и нитриты. Кроме того необходимо оценка БПК, ХПК ирН.

Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности

Реализация разработанных технических решений в составе намечаемой деятельности должна обеспечивать:

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

За 30 лет существования свалки под её массивом и в периметральной полосе произошло загрязнение природного грунта на глубину более 8 м (по данным проведенных изысканий). Объем загрязненной геосреды оценивается ориентировочно в 420 000 м^3. При этом массив свалочного грунта и загрязненная подмассивнаягеосреда представляют собой геосистему. После прекращения эксплуатации свалки основная её часть в границах фрагмента № 1 консолидировалась. Появление структурных связей под действием самоуплотнения, кольматожа пор, разложения органики, увеличения минеральной составляющей из-за выгорания привело к усилению сплошностигеосистемы. Экскавация свалочного грунта при осуществлении ликвидационного варианта производства рекультивационных работ нарушит сплошностьгеосистемы. Рыхление грунта приведет к увлажнению открытой поверхности атмосферными осадками и дальнейшему транспорту (инфильтрации) загрязнителей в геосреду.

Ликвидационный вариант потребует экскавацию загрязненного природного грунта до глубины более 8 м. В условиях особо охраняемой территории Национального парка «Самарская лука» продолжительная экскавация загрязненного грунта на значительную глубину и его транспортировка отрицательно скажутся на экосистемах заповедника.

В связи со значительным удалением объектов обращения с отходами (не менее 40 км), вывоз больших объемов свалочных масс и загрязненных природных грунтов в стесненных дорожно-транспортных условиях сопряжен с большими финансовыми затратами, а так же значительным воздействием на качество атмосферного воздуха. Основные грузопотоки будут формироваться в границах г.о. Жигулевск и г.о. Тольятти, а так же транспортного коридора Жигулевской ГЭС. Размещение значительного объема свалочного грунта и природного загрязненного грунта (порядка 700 000 м^3) на существующих полигонах ТБО г.о.

Тольятти приведет к значительному сокращению сроков эксплуатации объектов. Кроме того необходим ввоз природного грунта для обратной засыпки образующейся выемки.

Реализация ассимиляционного варианта производства рекультивационных работ так же требует перемещения свалочного и загрязненного природного грунтов. Однако объемы транспортировки в десятки раз меньше, а плечо перевозки ограничивается земельным отводом свалки и составляет не более 300 м. Временное разуплотнение и нарушение сплошности свалочного и природного загрязненного грунта будет иметь место только в периметральной полосе свалки. Ввоз недостающего природного грунта для создания технологического и биологического экранов осуществляется с расстояния не более 12 км. Транспортная схема не затрагивает путепровод плотины Жигулевской ГЭС и, самое главное, селитебной застройки г.о. Жигулевск и г.о. Тольятти.

Оценка сметной стоимости производства рекультивационных работ по рассмотриваемым вариантам выполнена в уровне цен (4 кв.2013 г) и составляет:

- по ликвидационному варианту -187 891,830 тыс. рублей,
- поассимиляционному варианту – 55 693,946 тыс.рублей.

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

Таблица 2. Затраты на рекультивациюсвалки по двум вариантам производства работ

Основные работы	***Стоимость работ, тыс.руб.***	
	Ликвидационный	*Ассимиляционный*
Подготовительные работы	26,968	26,968
Земляные работы	187782,506	55584,622
Демонтаж временных бытовок	82,356	82,356
ИТОГО	187 891,830	55 693,946

В таблице 3 представлено сравнение ликвидационного и ассимиляционного вариантов достижения цели намечаемой деятельности по различным критериям оценки.Учитывая статус территории расположения массива ТБО и постановление суда № 2-1783/2011, отказ от рекультивации в данном разделе не рассматривается.

Таблица 3. Сравнительная оценка вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

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

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

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

Оценка воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности (АССИМИЛЯЦИОННЫЙ ВАРИАНТ)

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

При проведении работ по рекультивации массива твердых бытовых отходов г. Жигулевска источниками выбросов являются:внутренний проезд и пересыпка грунта и строительных материалов.

При проведении рекультивационных работ выброс загрязняющих веществ составит:

- валовый - 1,6383797 т/год, максимально разовый –2,0470681г/с (в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 11 наименований 2 – 4 класса опасности).

Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция) (раздел 7.1.12), свалка твердых бытовых отходов относится к предприятиям 1 класса опасности с размером санитарно-защитной зоны (СЗЗ) 1000 м.

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды

В период производства работ по рекультивации массива твердых бытовых отходов г. Жигулевска водные ресурсы необходимы для:

хозяйственно-питьевых нужд и на ***пожаротушение***.

Результаты расчетов на весь период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 4. Потребность в воде на период производства рекультивационных работ

Наименование энергоресурса	**Удельная норма на 1 млн. руб.**	**Потребность по строительству на период производства работ**
Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/сек	-	0,13
Вода для противопожарных нужд, л/сек	-	20,0
Вода для производственных нужд, л/сек	-	0,13
Вода на питьевые нужды в летний период, л/сут	-	3,5
Вода на питьевые нужды в зимний период, 1,5 л/сут.	-	1,5

Все рабочие должны быть обеспечены доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством». Питьевая вода должна поставляться к месту производства работ в пластиковых бутылках или бачках. Питьевые установки, действующие в летний период, должны быть расположены не далее 75 м от рабочих мест.

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на почвенно-земельные условия района

Определение общей площади территорий реализации рекультивационных работ

Общая площадь рекультивируемого объекта в пределах заявленной границы составляет 6,8 га.

Массив свалки представлен двумя фрагментами отходов №1 и №2, площадью 3,37 и 0,83 га, соответственно. Фрагмент №1 расположен в северо-восточной стороне участка с

перепадом высот 183.82 – 193.64 м. Фрагмент № 2 – в юго-западной стороне с перепадом высот 183.74 – 186.88 м.

При производстве работ предусмотрены земляные работы по организации:

- планировки свалочного грунта;
- разработки природного загрязненного грунта периметральной полосы свалки;
- досыпки технологической дороги природным загрязненным грунтом.

Дополнительный землеотвод для производства работ по рекультивации массива существующего объекта размещения отходов не требуется.

Потребности в земельных ресурсах

Основная потребность природных грунтовых материалов определяется формированием многофункционального покрытия в составе:

- минерального грунта толщиной 0,3 м для создания выравнивающего слоя по откосам и спланированной поверхности массива при укладке дренажной геомембраны на этапе технической рекультивации;
- природного почвогрунтатолщиной слоя 0,5 м для заполнения объемной георешетки при формировании слоя биологической рекультивации по откосам и спланированной поверхности массива.

В целях обеспечения качества работ по благоустройству и озеленению объекта поставляемая продукция должна иметь гигиенические заключения Роспотребнадзора по Самарской области, сертифицирована и соответствовать действующим саниатрно-гигиеническим стандартам.Сведения об источниках поступления рекультивационных материалов представлены в таблице 5.

Таблица 5. Сведения об источниках поступления рекультивационных материалов

№ п/п	Рекультивационный материал	Назначение	Необходимый количество, $м^3$	Возможный поставщик
1	Вскрышные породы, минеральный грунт	Техническое экранирование	13870,0	ЗАО «Жигулевское карьероуправление»
				ЗАО «Жигулевские стройматериалы»
2	Природный строительный суглинок	Устройство глиняного замкаформирования массивов	205,7	ЗАО «Жигулевское карьероуправление»
3	Природный почвогрунт	Биологическое экранирование	10322,1	На тендерной основе

Определение видов и объемов образования отходов при реализации намечаемой деятельности

В процессе проведения рекультивационных работ образуются следующие виды отходов (таблица 6):

Таблица 6Общий перечень отходов и нормативы образования

	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Источник образования	Количество, т
1	Древесные отходы из натуральной чистой древесины несортированные	171 120 00 01 00 5	5	строительные работы	0,495
2	Отходы бетонной смеси с содержанием пыли менее 30%	314 036 02 08 99 5	5	строительные работы	0,219
3	Строительный щебень, потерявший потребительские свойства	314 009 02 01 99 5	5	строительные работы	2559,069
4	Лом черных металлов несортированный	351 301 00 01 99 5	5	строительные работы	0,018
5	Отходы полимерных материалов	570 000 00 00 00 0	4	Рекультивационные работы	0,258

6	Лом алюминия несортированный	353 101 01 01 99 5	5	строительные работы	0,123
7	Мусор от бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)	912 004 00 01 00 4	4	жизнедеятельность рабочих	6,916
8	Обтирочный материал, загрязненный маслами	549 027 01 01 03 3	3	обслуживание техники	0,120
				ИТОГО:	**2567,218**

Шумовое воздействие

Организация и проведение работ в строительном производстве выполняются на основе проектов организации строительства и проектов производства работ, разработанных с учетом требований действующей нормативной документации, а также Санитарных правил и нормативов изложенных в СанПиН 2.2.3.1384-03.

При использовании машин, транспортных средств в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, запыленности, загазованности на рабочем месте машиниста (водителя), а также в зоне работы машин (механизмов) не должны превышать действующие гигиенические нормативы (СН 2.2.4-2.1.8.562-96.).

Социальные аспекты намечаемой деятельности

Рекультивация свалки твердых бытовых отходов г.о. Жигулевск в границах особо охраняемой природной территории федерального значения – Национального парка «Самарская Лука» является принципиально наиболее значимым социальным аспектом намечаемой деятельности и отвечает требованиям ст. 15 Федерального закона РФ от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях». Указанная статья гласит, что "... на территориях национальных парков запрещается любая деятельность, которая может нанести ущерб природным комплексам и объектам растительного и животного мира, культурно-историческим объектам и которая противоречит целям и задачам национального парка". Федеральным законом РФ от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» установлено, что одним из основных принципов государственной политики в области обращения с отходами является: охрана здоровья человека, поддержание или восстановление благоприятного состояния окружающей среды и сохранение биологического разнообразия. Статьей 8 указанного Федерального закона РФ регламентировано, что к полномочиям органов местного самоуправления городских округов в области обращения с отходами относится организация сбора, вывоза, утилизации и переработки бытовых и промышленных отходов. В соответствии со ст. 14 Федерального закона РФ от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» к вопросам местного значения поселения относятся: организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора. Кроме того, ст. 38 Федерального закона РФ от 21 декабря 1994 года № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» предусмотрено, что ответственность за нарушение требований пожарной безопасности в соответствии с действующим законодательством несут: собственники имущества; лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, в том числе руководители организаций.

Меры по предотвращению и/или снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности

Для того, чтобы гарантировать, что реализация намечаемой деятельности в будущем не приведет к недопустимым уровням воздействия на природную среду и социально-экономические факторы разработаны меры по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой деятельности.

Предлагаемые меры по предотвращению или снижению уровней негативного воздействия, при реализации намечаемой деятельности разработаны с учетом специфики предлагаемых технических решений по рекультивации массива твердых бытовых отходов.

Виды возможных воздействий на окружающую среду и их последствия	Наименование предлагаемого технического решения	Меры по предотвращению и/или минимизации воздействий	
		Технические решения	Управленческие решения
Воздействие на атмосферный воздух	расчистка периметральной полосы свалки, ликвидация ямы Беккари путем засыпки емкости известью и заливкой бетоном, демонтаж некапитальных строений хоззоны	– уточнение состава и объема выбросов. – определение нормативов предельно допустимых выбросов на стадии реализации намечаемой деятельности; – разработка мероприятий, направленных на соблюдение требований и сокращение выбросов загрязняющих веществ; – организация и ведение мониторинга качества атмосферного воздуха.	– определение законодательных и иных требований к выбросам загрязняющих веществ; – разработка программы мониторинга качества атмосферного воздуха; – разработка процедур и организация контроля/аудита выполнения требований и программы менеджмента; – разработка корректирующих/ предупреждающих действий по итогам контроля/аудита. – проведение экспресс - контроля содержания загрязняющих веществ в выхлопных газах ДВС автостроительной техники и автотранспорта, задействованных на рекультивационных работах; – немедленная регулировка двигателей автостроительной техники и автотранспорта в случае обнаружения выбросов NO_2 и CO, превышающих нормативные значения; – при проведении погрузо-разгрузочных работ по мере возможности применять средства пылеподавления; – соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех видов работ.
	устройство технологической дороги, техническая и биологическая рекультивация откосов №1 яруса фрагмента 1		
	планировочные работы, устройство технологической дороги для подъема на 2 ярус фрагмента №1, устройство бермы, устройство водоотводной канавы, устройство глиняного замка, техническая и биологическая рекультивация		
	планировочные работы по формированию 1 яруса фрагмента № 2		
	техническая и биологическая рекультивация фрагмента №2		
Воздействие на поверхностные и подземные воды	расчистка периметральной полосы свалки	– определение объемов образования поверхностного стока по результатам инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий; – организация сети и ведение мониторинга качества поверхностных и	– определение законодательных и иных требований по водоотведению; – разработка программы мониторинга качества поверхностных и подземных вод; – разработка процедур и организация контроля/аудита выполнения требований и
	планировочные работы по организации рельефа для отведения условно-чистого поверхностного стока с прилегающей территории,		
	планировочные работы, устройство		

	технологической дороги для подъема на 2 ярус фрагмента №1, устройство бермы, устройство водоотводной канавы, устройство глиняного замка, техническая и биологическая рекультивация	подземных вод в зоне влияния объектов; – организация планировки рельефа прилегающей территории для защиты участков временного складирования отходов и свободных участков от затопления поверхностным стоком; – организация системы сбора и отведения поверхностного стока с прилегающей территории	программы менеджмента; – разработка корректирующих/ предупреждающих действий по итогам контроля/аудита.
	планировочные работы по формированию 1 яруса фрагмента № 2, техническая и биологическая рекультивация		
Воздействие на почвенно-земельные ресурсы, Воздействие при обращении с отходами производства и потребления	Расчистка периметральной полосы свалки, ликвидация ямы «Беккари» путем засыпки емкости известью и заливкой бетоном, демонтаж некапитальных строений хоззоны	– определение размеров и позиционирование площадок временного размещения отходов, хранения привозных грунтов при производстве рекультивационных работ; – хранение и использование привозных минеральных почвогрунтов в соответствии с рекомендациями по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы; – организация и ведение мониторинговых исследований качества почвенно-земельных ресурсов на объекте	– разработка программы мониторинга качества почвенно-земельных ресурсов; – разработка процедур и организация контроля/аудита выполнения требований и программы менеджмента; – разработка корректирующих/ предупреждающих действий по итогам контроля/аудита.
	устройство технологической дороги, техническая и биологическая рекультивация откосов 1 яруса фрагмента № 1		
	планировочные работы, устройство технологической дороги для подъема на 2 ярус фрагмента № 1 , устройство бермы шириной 3,0 м, устройство водоотводной канавы, устройство глиняного замка (валика), техническая и биологическая рекультивация		
	планировочные работы по формированию 1 яруса фрагмента № 2, техническая и биологическая рекультивация		

Мониторинг качества компонентов окружающей среды

Экологический мониторинг предполагает организацию сети наблюдений и проведение контроля за процессами формирования компонентов природного комплекса (экосистемы) в техногенно-измененных условиях.

Мониторинг позволяет оперативно и четко оценивать ситуацию и принимать меры по недопущению или устранению негативных воздействий при эксплуатации объекта.

Возможные аварийные ситуации на объекте

Свалка твердых бытовых отходов сопряжена с риском возникновения аварийных ситуаций, которые могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб народному хозяйству и окружающей природной среде, т.е. вызвать чрезвычайную ситуацию (ЧС).

С точки зрения развития взрывопожароопасных ситуаций опасными участками объекта являются:

- участки захоронения твердых бытовых отходов;
- временные здания и сооружения хозоны.

К наиболее опасным из объектов по возможному возгоранию объемов, размещенных отходов и ожидаемому ущербу, относится участки захоронения твердых бытовых отходов.

Опасными веществами, обращающимися в технологическом процессе при рекультивации объекта, являются твердые бытовые отходы и продукты разложения компонентов твердых бытовых отходов – свалочный газ, отжимная влага.

Оценивая свалку ТБО, с точки зрения масштабности аварий, можно сделать вывод, что наиболее опасным является участок размещения отходов, обладающих пожароопасными свойствами и способностью поддерживать горение при налии источника. Вероятность возгорания отходов на участке их размещения формируется за счет действия различных факторов, включая механические воздействия спецтехники, нарушения технологического режима рекультивации объекта, повышение температуры атмосферного воздуха в теплый период года, пожар на территории административно-хозяйственной зоны, а также стихийные бедствия.

Вероятность развития аварий по каждому из указанных факторов, а также мероприятия по их предотвращению должны быть определеныв составе раздела "Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности".

Направления перспективного использования территории

Количество рекультивационных работ должно позволить использовать всю рекультивированную территорию после окончания работ в рекреационных целях в соответствии с функциональным зонированием и режимными требованиями парка.

Участие общественности в процессе ОВОС

При подготовке материалов ОВОС в соответсвии с требованиями российской нормативно-правовой базы были организованы общественные обсуждения проекта.

Организация общественных обсуждений

Организация общественных обсуждений на этапе предварительной оценки

На этом этапе проделана следующая работа:

- Проведена предварительная оценка и на ее основе разработано Техническое задание на проведение предварительной оценки воздействия на окружающую среду;
- выявлены основные стороны и социальные группы, заинтересованные в обсуждении экологических и социальных аспектов проекта, степень их информированности, заинтересованность в получении информации и удобные для участников формы информирования;
- определены формы и методы работы, проведено первичное информирование заинтересованных сторон, привлечена к работе общественная приемная;
- выявлены основные аспекты проекта, вызывающие заинтересованность и/или беспокойство населения и наиболее острые проблемы, требующие детального рассмотрения и обсуждения. По результатам обсуждений скорректировано Техническое задание на проведение ОВОС.

Организация общественных обсуждений на основном этапе оценки воздействия

В соответствии с установленным порядком до проведения общественных слушаний (не позднее, чем за 2 недели) общественности будет предоставлен проект Материалов ОВОС в полном объеме (за исключением документов, содержащих конфиденциальную информацию).

Выступления на общественных слушаниях будут тщательно протоколироваться. По итогам общественных слушаний будет составлен заключительный документ, отражающий основные выводы и рекомендации,прозвучавшие во время слушаний, а также фиксирующий основные нерешенные проблемы и разногласия.

Организация общественных обсуждений на заключительном этапе оценки воздействия

На заключительном этапе оценки воздействия общественности будет предоставлена информация о способах учета общественного мнения в проектных решениях. Все материалы общественных обсуждений будут включены в материалы ОВОС и переданы на государственную экологическую экспертизу.

Основные результаты общественных обсуждений

Основные результаты общественных обсуждений на данном этапе сводятся к следующему:

- выявлены основные социальные группы, заинтересованные в обсуждении экологических и социальных аспектов проектируемого объекта, их интересы и предпочтения;
- установлен постоянный контакт с основными заинтересованными сторонами;
- выявлены основные проблемы и ожидания местного населения, связанные с реализацией проекта;
- часть пожеланий населения учтена при формировании проектных решений;
- сделаны первые шаги к организации сотрудничества с местным населением.

Основные заинтересованные стороны, их ожидания и предпочтения

На настоящем этапе реализации проекта мнение населения в отношении проекта положительно. Основные ожидания связаны с возможностью обеспечения использования территории для рекреационных целей в соответсвии с функциональным зонированием НЦ "Самарская Лука".

Основные опасения связаны с возможным ухудшением состояния окружающей среды в результате аварийных ситуаций при проведении рекультивационых работ или отсутсвием финансирования на организацию мониторинговых исследований на постликвидационном этапе рекультивации объекта.

ВЫВОДЫ

Объект проектирования расположен в границах особо охраняемой природной территории федерального значения – Национального парка «Самарская Лука».

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, выполненным в декабре 2013 г., массив свалочного тела сформирован двумя фрагментами:

Фрагмент №1 в северо-восточной части свалки, последовательно сформированный в период с 1973 по 2006 гг. и представленный, в основном, отходами со степенью разложения органического вещества от 50,0 до 80,0%. Уплотнение, планировка и пересыпка отходов в границах фрагмента №1 не осуществлялись, в связи с чем, разложение органического вещества носило аэробный характер. На свалке имели место постоянные пожары. Аэробные условия разложения в рыхлой структуре свалочного тела фрагмента №1, а также его выгорание с последующей минерализацией в течение более 30 лет препятствовали проявлениям метаногенеза. Результаты газохимической съемки указывают на отсутствие метана в приземном слое фрагмента №1.В толще и основании фрагмента №1 фильтрационная влага при средней влажности свалочного грунта не более 55% отсутствует.

Фрагмент №2 в юго-западной части свалки, сформированный в период с 2006 по 2010 гг, путем несанкционированного размещения ТБО и жидких нечистот из выгребов.

Фрагмент № 2 – в юго-западной стороне с перепадом высот 183.74 – 186.88 м. Фрагмент №2 представлен смесью частично разложившихся и свежих ТБО, а также жидких нечистот из выгребов. Фрагмент располагается в диапазоне переменных глубин от 0,2 до 6,0 м перемешанных с привозными глинами, ранее предназначавшимися для послойной пересыпки отходов. Влажность свалочного материала фрагмента №2 составляет 70-75% при зольности менее 20%. Для материала фрагмента характерен неблагоприятная органолептика (устойчивый гнилостный и фекальный запах). Именно фрагмент № 2 является источником образования фильтрата и отжимной влаги с последующим их поступлением на рельеф.За первые три года существования фрагмента №2, в его толще протекает начальная стадия метаногенеза. При газохимической съемке метан в скважинах фрагмента №2 обнаружен в концентрациях не более 2,75 % об. Содержание метана в приземном слое фрагмента №2 не обнаружено.

Объем массива ТБО по результатам инженерных изысканий на 01.12.2013г достигает 282,0 тыс.м^3

Формирование массива ТБО сопровождалось увлажнением свалочного тела с поступлением фильтрационных стоков в подмассивнуюгеосреду. В результате, за период эксплуатации в подмассивной толще и периметральной полосе, сформировалась «линза»

загрязненного природного грунта зоны аэрации. Ориентировочные границы проекции «линзы загрязнения» подмассивнойгеосреды выходят за пределы фрагментов №№ 1 и 2 свалочного грунта. При этом общий объем загрязненной геосреды сопоставим с объемом свалочного грунта.

С учетом обеспечения ресурсно-технологических и экологических критериев в качестве рекомендуемого варианта реализации намечаемой деятельности предлагается использовать ***ассимиляционный вариант производства работ,*** предусматривающий комплекс работ по рекультивации массивав составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию, выполаживанию откосов сформированием многофункционального противофильтрационного экрана поверхности.

Интегрально, реализация предлагаемого варианта потенциально может сопровождаться следующими видами прямого и опосредованного воздействий на окружающую среду прилегающих территорий:

1. Объект проектирования расположен в границах особо охраняемой природной территории федерального значения – Национального парка «Самарская Лука». Вклад объекта намечаемой деятельности в общий уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых показателей не приведет к ухудшению качества атмосферного воздуха на границах ориентировочной санитарно-защитной зоны объекта.
2. Расчетная продолжительность основного этапа рекультивации массива твердых бытовых отходов составляет 2 года. Деятельность по обращению с отходами, образующимися в процессе рекультивации, планируется осуществлять с привлечением организаций, имеющий лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами.
3. Составрекультивационных работ позволяет локализовать потенциальный источник эмиссии загрязняющих веществ и обеспечить возможность использованиявсейрекультивированной территории после окончания работ в рекреационных целях в соответствии с функциональным зонированием и режимными требованиями НП "Самарская Лука".
4. Оценка сметной стоимости производства рекультивационных работ по рассмотриваемым вариантам выполнена в уровне цен (4 кв.2013 г) и составляет:
   - по ликвидационному варианту -187 891,830 тыс. рублей,
   - по ассимиляционному варианту – 55 693,946 тыс.рублей.

По результатам оценки воздействия на окружающую среду на этапе предварительной проработки сделан вывод о принципиальной допустимости намечаемой деятельности на выбранном участке и возможности дальнейшего проектирования.

Окончательный вывод о возможности осуществления намечаемой деятельности с учетом проектных решений, обеспечивающих допустимость воздействия на окружаюшую среду и здоровье населения, с учетом мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, будет сделан по результатам разработки проектной документации, в том числе, более детальной оценки воздействия на окружающую среду и разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».