



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «СамГТУ»)
Научно-исследовательская часть
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Телефон: (846) 337 15 97 Факс (846) 337 15 97

«Выполнение работы по корректировке проектно-сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов»

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

672-дг/4.1-00-00-ОВОС

Тольятти 2014 г



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Самарский государственный технический университет»
(ФГБОУ ВПО «СамГТУ»)
Научно-исследовательская часть
Россия, 443100, Самара, ул. Молодогвардейская, 244.
Телефон: (846) 337 15 97 Факс (846) 337 15 97 E-mail: ncpesamgtu@gmail.com

«Выполнение работы по корректировке проектно-сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов»

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

672-дг/4.1-00-00-ОВОС

Директор НЦПЭ

ГИП НЦПЭ



А.А.Пименов

К.Л. Чертес

Тольятти 2014 г

ВВЕДЕНИЕ

Материалы "Оценка воздействия на окружающую среду" подготовлены на основании Технического задания для 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.

Результатами оценки воздействия на окружающую среду являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности, альтернативах ее реализации, оценке экологических и связанных с ними социально - экономических и иных последствий этого воздействия и их значимости, возможности минимизации воздействий;
- выявление и учет общественных предпочтений при принятии заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности;
- решения заказчика по определению альтернативных вариантов реализации намечаемой деятельности (в том числе о месте размещения объекта, о выборе технологий) или отказа от нее с учетом результатов проведенной оценки воздействия на окружающую среду.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду документируются в материалах по оценке воздействия, которые являются частью проектной документации по намечаемой деятельности, представляемой на экологическую экспертизу, а также используемой в процессе принятия иных управленческих решений, относящихся к данной деятельности.

Процедура ОВОС, включающая публичные слушания, реализует права граждан на получение экологической информации, связанной с намечаемой деятельностью, с соблюдением экологических прав их и возможностью задать по полученной информации вопросы.

Нормативно-правовое обеспечение реализации намечаемой деятельности

Объект намечаемой хозяйственной деятельности - полигон размещения твердых бытовых отходов 4-5 классов опасности.

Вид намечаемой деятельности – ликвидация и рекультивация полигона твердых бытовых отходов. С учетом требований п.1 ст. 49 Градостроительного кодекса РФ и разъяснений Минрегиона России от 07.07.2009 №21045-СК/08 состав и виды работ не могут быть квалифицированы как "строительство" или "реконструкция" и соответствуют определению "капитальный ремонт".

В соответствии с требованиями ч. 17 ст. 51 Градостроительного кодекса РФ в случае капитального ремонта объектов капитального строительства выдача разрешения на строительство не требуется, а, следовательно, в соответствии с требованиями ч. 3 ст. 49 Градостроительного кодекса РФ не требуется государственная экспертиза проектной документации на выполнение данного вида работ.

На основании требования п. 2 общих требований Положения о проведении проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства, строи-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

тельство которых финансируется с привлечением средств федерального бюджета, утв. Постановлением Правительства РФ от 18 мая 2009 г. N 427 проверка сметной стоимости осуществляется в отношении объектов капитального строительства независимо от необходимости получения разрешения на строительство и обязанности государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что проектная документация требует получения заключения госэкспертизы о проверки достоверности определения сметной стоимости объектов капитального строительства и не требует получения заключения госэкспертизы на проектную документацию.

Анализ существующего состояния объекта намечаемой деятельности

Местоположение и основные технические параметры объекта проектирования

В административном отношении участок расположен в границах Ставропольского района Самарской области.

Район расположения объекта характеризуется развитой автодорожной сетью.

Ближайшие населенные пункты - с. Узюково (4.5 км юго-восточнее объекта производства работ) и с. Ташла (7.0 км северо-восточнее объекта производства работ) (см.рис. 1).

Крупные поверхностные водные объекты (Куйбышевское и Саратовское водохранилище) расположены на расстоянии 37,7 км западнее и 24,0 км южнее участка производства работ соответственно.

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

Разрешенный вид использования - под захоронение бытовых отходов. Земельный участок (кадастровый номер №63:32:1401009:8301) размещения объекта зарегистрирован в установленном порядке. Свидетельство о государственной регистрации права собственности на земельный участок № 63-АЛ N 025673 от 07.10.2013 года.

Объект проектирования является полигоном размещения твердых бытовых отходов 4-5 классов опасности, расположенный в правом безымянном отвержке в верховьях оврага Волосяной севернее с. Узюково Ставропольского района Самарской области.

Полигон овражного типа, высоконагружаемый, обустроен по проекту института «Гипрокоммунстрой» в 1989 г. По периметру полигона устроена нагорная канава с сопрягающим сооружением и выпуском в ложе оврага Волосяной.

Свалочное тело полигона отсечено от оврага грунтовой насыпью.

Складирование отходов осуществлялось с 1989 г. до 2004 г. включительно. С 2003 по 2009 г.г. проведена частичная отсыпка поверхности полигона грунтовыми материалами по площади 7,5 га.

Общая длина полигона в отвержке оврага Волосяной достигает 1800 м при ширине – 70-250 м. Площадь участка размещения отходов в границах землеотвода объекта составляет 32,0 га. Общая площадь объекта, включая прилегающую к нему периметральную полосу (зону влияния), составляет 40 га. Ориентировочный объем свалочной массы различной степени разложения составляет 2,5 млн. м³ при переменной глубине напластования 2,2-11,5 м. Класс опасности наиболее крупнотоннажных видов отходов, формирующих полигон – IV и V.

В 2000 году фирмой «Геополис» разработан «Проект рекультивации полигона ТБО «Узюково», получивший положительное заключение государственной экологической экспертизы (Приказ №229-Э от 22.05.2001г).

Проектные решения включали:

- дозагрузку полигона по всей площади землеотвода с формированием насыпи высотой до 6 метров и заложением откосов 1:4;
- сооружение смотровых наблюдательных колодцев;
- возведение поверхностного многофункционального перекрытия;

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		4

- сооружение системы пассивной дегазации.

Проектные решения реализованы только в части дозагрузки объекта и устройства смотровых колодцев.

В ходе производства работ по детальному обследованию состояния свалочного тела в июле-августе 2014 года газодренажных скважин не обнаружено.

Кроме того, в период с 2003 по 2009 гг. проведена частичная отсыпка поверхности полигона грунтовыми материалами по площади 7,5 га.



Рис. 1 – Обзорная карта

Генезис формирования и состояние свалочного тела

Формирование свалочного тела полигона «Узюково» осуществлялось в период с 1989 по 2004 гг. в границах шести рабочих карт №№ 1, 2, 3, 4, 5 (а,б) и 5 (с). Все карты секционированы грунтовыми перемычками.

В 2003 – 2004 гг, на полигоне проведена частичная планировка и засыпка поверхности в северо-восточной части участка по площади 7,5 га в границах карт 1 и 2, массив которых имеет среднюю глубину 3,0 м. На данных картах размещались отходы в период с 1989 по 1990 годы. Планировка поверхности данных карт выполнена по проекту фирмы Геополис (г. Москва). При оценке современного состояния свалочного тела данному фрагменту присвоен I условный номер.

Начиная с 2007 г и по настоящее время на территории полигона и, особенно, на неизолированной поверхности фрагментов II и III (карты №№ 3,4,5 (а,б) и 5(с)), осуществляется «раскоп» толщи с несанкционированным отбором утильных фракций неустановленными лицами. В результате имеют место пожары с выгоранием свалочной массы фрагментов II и III, ее разуплотнение, обводнение атмосферным осадками.

Журналы календарной регистрации объемов захоронения отходов, их уплотнения и санитарной засыпки, а также ежегодные исполнительные съемки поверхности свалочного тела в фондовых архивах не обнаружены. Из-за ограниченности информации затруднительно определить четкую хронологическую последовательность заполнения полигона. Однако, опрос персонала, принимавшего участие в эксплуатации, а также материалы проекта фирмы Геополис (г. Москва) позволили определить приблизительные места и хронологию захоронения в период с 1989 по 2004 г.

В период 1989 – 2000 гг по данным эксплуатирующей организации (МП "Спецавтохозяйство") на полигон вывезен 12,6 млн. м³ отходов при исходной плотности 0,27 т/м³. После

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		5

процессов естественного самоуплотнения и частичной планировки до плотности 0,9 т/м³ данный объем составил 3,8 млн. м³.

Проектом фирмы «Геополис» предусматривалась дозагрузка массива отходов в период с 2000 до 2003 г объемом 2 122 100 м³ или 572 965 т при плотности 0,27 т/м³. План дозагрузки представлен в таблице 1.

Таблица 1 – План дозагрузки полигона в 2000-2003 гг.

Годы	Карты				ТБО в год, тонн
	5 бис	5	4	1,2,3	
2000		60 000			60 000
2001	99 803	32 749	56 447		189 000
2002			122 194	66 806	189 000
2003				134 965	134 965
Всего					572 965

Окончательно, после дозагрузки проектом предусматривалось создание многофункционального изолирующего экрана поверхности с выходом на проектные отметки 136.00 - 143.00, в т.ч. на картах 3 – 5(с).

Планировка и изоляция поверхности полигона многофункциональным экраном выполнены не были. Произведено только частичное экранирование карт 1 и 2 слоем суглинка толщиной 0,5 – 1,0 м по площади 7,5 га.

Проработка топографо-геодезической съемки, выполненной ООО "Рестайл" в декабре 2013 г, показывает, что современные отметки поверхности свалочной толщи составляют 123.00 – 138.00 против 136.00-143.00 по проекту. Совместный анализ материалов изысканий и профилей свалочного тела (см. графические приложения 5-8) показал, что объем уплотненного массива ТБО на август 2014 г составляет 2,5 млн. м³, против 3,8 млн. м³ по проекту "Геополис" (г.Москва). По видимому, разницу в 1,3 млн.м³ составляет объем свалочного тела, выгоревшего в результате многочисленных пожаров в период 2004-2014 г.г после частичного экранирования поверхности участка складирования.

С учетом проработки фондовых материалов для возможности оценки стабильности полигона и последующего принятия решений о производстве рекультивационных работ, свалочный массив условно дифференцирован на три основных фрагмента:

-Фрагмент I в составе массивов карт 1 и 2

-Фрагмент II в составе массивов карт 3, 4 и 5 (а, б)

-Фрагмент III в составе массива частично заполненной отходами карты 5 (с) и «техногенного озера» отжимной влаги, расположенного в ее границах.

Следует отметить, что размещение отходов на карте 5 (с) в 1997-2004 гг. осуществлялось с отступлениями от проектных решений. Подобное дифференцирование выполнено с учетом формирования массивов полигона, характера его поверхности, условий уплотнения и изоляции, а также результатов анализа образцов свалочного грунта, отжимной влаги и газовой вытяжки, отобранных из толщи полигона в июле - августе 2014 г.

Изыскания с пошаговым бурением и отбором образцов из толщи свалочного тела показали, что поверхность отходов в границах фрагмента I (карты 1 и 2) изолирована с поверхности слоем грунта толщиной 0,5 – 1,0 м. В связи с этим обводнение массива поверхностным стоком в границах карт 1 – 2 (фрагмент I) было затруднено. Это способствовало частичной консолидации свалочного грунта.

В границах фрагмента II поверхность карты 3 изолирована частично. Доступ буровой техники на ее поверхность затруднен. Поверхности карт 4 и 5 (а, б) в границах фрагмента II не изолированы. На территории карт 3, 4 и 5 (а,б), а также, карты 5 (с), расположенной в границах фрагмента III, уплотнение и пересыпка отходов не производились. Это привело к увлажнению массивов в границах фрагментов II и III поверхностным стоком.

Характер стабильности свалочного грунта по фрагментам рабочих карт массива оцени-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		6

вался по влажности, плотности, пористости, частично, содержанию беззольного вещества, а также анализу состава газовой вытяжки.

Свалочный грунт фрагмента I (карты 1-2) характеризуется наиболее стабильными свойствами: влажность – не более 30-35% (близко к частично увлажненным природным грунтам), содержание беззольного вещества – более 85%, плотность – 0,6 – 1,0 т/м³ и более, пористость 10-40%. Толщина отходов на картах 1 и 2 фрагмента I по данным разведочного бурения составляет не более 6,0 м (3,0 м, в среднем). Свалочный грунт фрагмента II (карты 4, 5 (а,б)) и, частично фрагмента III (карта 5 (с)) – характеризуется наиболее нестабильными свойствами. В толще карт имеются частичные водопроявления, вызванные обводнением атмосферными осадками открытой поверхности отходов.

Из-за выгорания и самоуплотнения отходов на картах 3, 4, 5 (а,б) и 5(с) образовались провалы. При этом отметки поверхности свалки, в границах фрагмента III и частично фрагмента II (карты 4 и 5 (а,б)) расположены ниже отметок прилегающей периметральной полосы и буферной зоны озеленения.

Нестабильность свалочного грунта карт 3 – 5 (с) косвенно характеризуется следующими диапазонами значений оценочных характеристик: влажность 40 – 65% (в массиве карты 5 (с) – 70%); плотность 0,4 – 0,6 т/м³ (0,35 т/м³ - на поверхности массива карты 5с); пористость – 30 – 35%.

Состояние свалочного тела в массиве фрагмента III (карта 5 (с)) аналогично фрагменту II. Сводные показатели состояния фрагментов I – III полигона представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Геометрические показатели фрагментов свалочного тела по данным проработки материалов изысканий.

Показатель	Ед.изм.	Фрагмент I (карты 1-2)	Фрагмент II (карты 3-5 (а,б))	Фрагмент III (карта 5(с))
Площадь	га	9,5	20,5	2,0
Средняя толщина ТБО	м	3,0	9,0	8,0
Максимальная толщина ТБО	м	8,5	12,0	8,0
Объем ТБО по данным изысканий	тыс. м ³	654,5	1765,4	151,0

Значения оценочных характеристик изменяются по глубине свалочного тела (. При этом, влажность и плотность отходов увеличивается по глубине, с 30,0 до 70,0% и с 0,25 до 1,1 т/м³ соответственно. Пористость, в свою очередь, снижается по глубине массива с 20-75 % (верхний, неуплотненный слой до глубин 3,0 м) до 10-30 % (глубины 6,0 м и более)

Результаты газогезимических исследований свалочного тела

Метан является наиболее показательным компонентом присутствия свалочного газа в толще полигона ТБО. Причем по значениям его концентраций, а также соотношению с другими газовыми составляющими: в первую очередь углекислоты, а также сероводорода, водорода, азота, кислорода, можно судить о режиме разложения органики (аэробный, анаэробный), типе биодegradации, а также степени стабилизации свалочного тела.

В 2000 г фирмой «Геополис» г. Москва было проведено газохимическое обследование полигона «Узюково» с прогнозной оценкой генерации свалочного тела. На момент проведения съемки содержания метана в свалочном газе составило 49,4 % объема; углекислоты – 48,8% объема. На основании данных газовой съемки с ее наложением на топлан фирма «Геополис» (г. Москва) в 2000 г выполнила анализ скоростей эмиссии биогаза и представила прогноз процессов газообразования на период 2001 – 2014 гг. с учетом дозагрузки полигона.

По прогнозам фирмы «Геополис» наиболее интенсивный процесс активной газогенерации наблюдался с 1997/98 по 2002/03 гг. Затем, газопродуктивность должна снижаться и к 2014 г уменьшится в 10 раз (см. рис. 2 и 3). Было также сделано утверждение о возможности остаточного газовыделения полигона (т.н. «Хвост» остаточной газопродуктивности) еще в течение 25-30 лет, т.е до 2025 - 2030 гг.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		7



Рис.2 – Прогноз газопродуктивности существующего свалочного тела на период 1991-2001 гг.

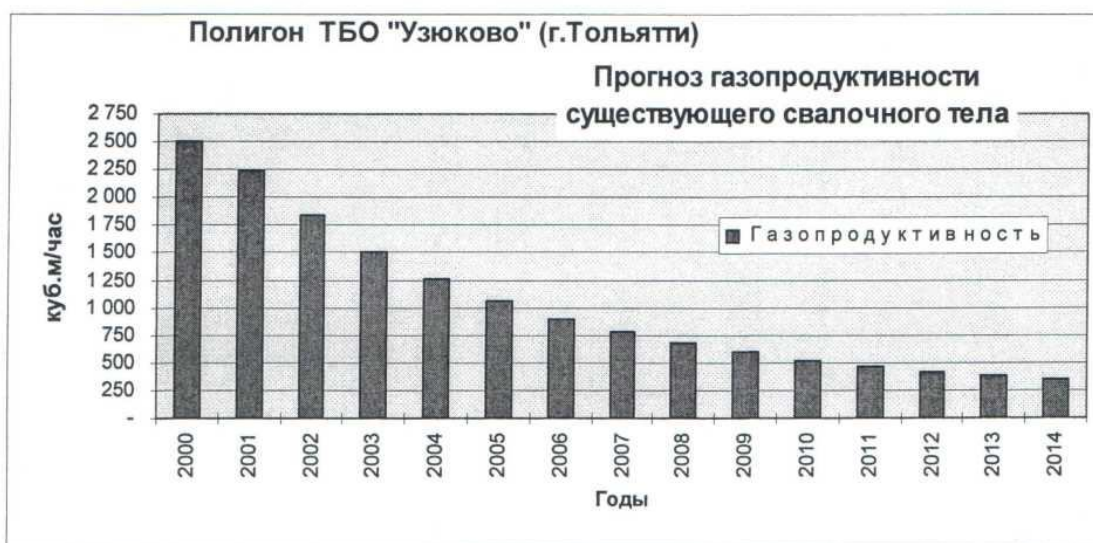


Рис.3 – Прогноз газопродуктивности существующего свалочного тела на период 2000-2014 гг.

На основании данных изысканий фирмы «Геополис», а также выполненного прогноза газопродуктивности была запроектирована и по заверению очевидцев частично введена в эксплуатацию газодренажная сеть пассивной дегазации полигона.

В соответствии с проектом, систему дегазации рекомендовалось строить при мощности свалочного тела более 10 м (карты 4 и 5 на период производства изысканий в 2000 г). По утверждению представителей персонала, эксплуатировавшего в 2003 г на полигоне в границах карт 4, 5 (а,б) и 5(с) была построена сеть дегазации в виде вертикальных перфорированных газодренажных скважин.

В период проведения исследований (июль-август 2014) элементов газодренажной сети на объекте не было обнаружено.

В июле-августе 2014 г на территории полигона ТБО была выполнена детальная газохимическая съемка свалочной толщи с отбором и анализом газовой вытяжки. Отбор проб произведен из 23 скважин на полную глубину свалочного тела-вплоть до природного грунта в основании полигона (на отдельных участках до глубин 9,0 м с шагом 1,0-3,0 ±0,5 м). – см. таблицу 3. Результаты анализа выполненной газохимической съемки подтверждают прогноз фирмы «Геополис» (г. Москва) о снижении потенциала газогенерации массива и эмиссий биогаза к 2014 г. Средние остаточные концентрации метана в газовой толще составляют от 0,016 до 21,89 % объема. В некоторых скважинах концентрации находятся в пределах до 53,68 % объема. Концентрация CO₂ во всех пробах минимальна и составляет в среднем 0,04%_{об.}

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

Таблица 3 – Содержание CH₄ в теле полигона

№ скважины	Глубина отбора пробы	Концентрация CH ₄ , %об.	№ скважины	Глубина отбора пробы	Концентрация CH ₄ , %об.	№ скважины	Глубина отбора пробы	Концентрация CH ₄ , %об.
2	7	22,98	19	2	2,98	29	3	1,15
	5	37,7		1	2,08		2	1
	3	6,6		4	1,17		1	0,63
5	7	16,8	20	2	0,2	30	3	8,87
	5	44,78		3	53,68		2	7,92
	3	1,6		2	46,12		1	5,73
7	2	0,42	22	0,5	23,93	31	1,5	0,92
	1,4	0,4		8	18,77		1	0,37
	0,5			6	13,22		0,5	0,15
9	6	21,89	23	3	0,006	32	2	0,06
	3	4,3		2	1,35		1,3	1,18
	1	0,03		1,3	0,61		0,5	0,05
10	4	9,39	24	0,7	0,2	35	5	19,2
	3	8,19		3	0,02		3	14,39
	1	7		2	0,02		1	19,29
11	4	45,58	25	0,5	0,001	36	8	0,08
	2	45,15		3	14,21		5	0,1
	0,5	0		2	0,03		1	0,043
12	8	36,34	26	0,5	0,016	21	4	45,56
	5	0,1		2,5	2,46		3	42,89
	1	0,9		1,3	1		2	17,3
18	3	31,11	27	0,5	0,19			
	2	4,86						
	0,5	0,063						

Анализ данных полевых изысканий указал на нецелесообразность создания газодренажной сети в связи с незначительной глубиной свалочной толщи, не более 11,5 м (единичная скважина), в среднем 8 м, а также исчерпанием доступной к анаэробному разложению органики из-за многочисленных пожаров в период 2003 – 2014 гг. Постоянное рыхление свалочной толщи при несанкционированных раскопах дополнительно способствовало снижению концентраций метана из-за доминирования аэробного режима над анаэробным.

С целью 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 рекультивируемого массива твердых бытовых отходов.

ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО КАЧЕСТВА КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Основные черты климата – холодная зима, жаркое, сухое лето с большим количеством ясных, малооблачных дней, продолжительная осень, короткая, бурная весна. Весь год наблюдается недостаточность и неустойчивость атмосферных осадков, сухость воздуха, интенсивность процессов испарения. Климатические особенности рассматриваемой территории формируются под воздействием Азиатского материка, переохлажденного зимой и перегретого летом, а также под смягчающим влиянием западного переноса воздушных масс. Участок находится в переходной зоне между областями преобладания одного из влияний. Это обстоятельство проявляется в общем удлинении зимы, сокращении переходных сезонов и возможности глубоких аномалий всех элементов погоды – больших оттепелей зимой, возвратов холода весной, увеличении морозоопасности в начале и конце лета, засухи, возрастания годовой амплитуды колебания температуры воздуха. В течение почти всего года преобладает циклоническая деятельность, сопровождаемая усилением западного переноса воздушных масс. Весной имеют место меридиональ-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		9

ные переносы, способствующие обмену воздушных масс между севером и югом, что вызывает как интенсивное таяние снега, так и типичные для весны возвраты холодов. Летом погода формируется в основном за счет трансформации воздушных масс в антициклонах из Казахстана, чему способствует большой приток солнечной энергии.

Основными климатообразующими факторами являются радиационный режим, т.е. приход-расход лучистой энергии на земной поверхности, особенности циркуляции атмосферы, особенности подстилающей поверхности, распределение водных бассейнов, лесов и травянистой растительности.

Климатическая характеристика приводится по данным многолетних наблюдений ближайшей метеостанции – Тольятти. Влияние Куйбышевского и Саратовского водохранилищ сказывается на величине метеорологических элементов в прибрежной полосе шириной 5-6 км.

Данные о характерных температурах воздуха представлены в таблицах 4-6.

Таблица 4 - Средняя месячная и годовая температура воздуха, градусов Цельсия

Температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-11,4	-10,9	-4,7	6,3	14,4	19,2	20,9	18,8	13,0	5,1	-2,6	-8,4	5,0

Таблица 5 - Абсолютный минимум температуры воздуха, градусов Цельсия

Температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-45	-39	-33	-25	-8	-1	4	0	-8	-20	-36	-41	-45

Таблица 6 - Абсолютный максимум температуры воздуха, градусов Цельсия

Температура воздуха												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
5	7	14	32	33	38	40	39	37	27	17	8	40

Состояние атмосферного воздуха

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

Основными источниками загрязнения атмосферы служат предприятия автомобилестроения, нефтехимии, по производству химических удобрений и стойматериалов, ТЭЦ и котельные, автомобильный и железнодорожный транспорт, речной порт.

Наблюдения проводились на восьми стационарных постах при финансовой поддержке мэрии г.о.Тольятти. Посты расположены по адресам:

ПНЗ 2 – бульвар 50-лет Октября, 65, ПНЗ 3 – улица Мира, восточнее д. 100,

ПНЗ 4 – улица Ярославская, западнее д. 10, ПНЗ 7 – улица Ботаническая, 12,

ПНЗ 8 – проспект Степана Разина, восточнее д. 26, ПНЗ 9 – улица Карла Маркса, ООТ “Буревестник”, ПНЗ 10 – село Тимофеевка, Южный проезд, 1Г, ПНЗ 11 – улица Шлюзовая, 8.

За период отобрано и проанализировано 48130 проб атмосферного воздуха на содержание в них 23 ингредиентов: аммиака, ароматических углеводородов (бензола, ксилола, толуола, этилбензола), бенз(а)пирена, взвешенных веществ (пыль), фторида водорода, диоксида азота, диоксида серы, оксида азота, оксида углерода, углеводородов (суммарно C₁-C₁₀), формальдегида и тяжелых металлов (железо, кадмий, магний, марганец, медь, никель, свинец, хром, цинк).

Уровни загрязнения атмосферы г.о. Тольятти, представлены на рисунке 4. В целом по городу наблюдалось превышение санитарных норм по содержанию в воздухе формальдегида в 1,8 раза и бенз(а)пирена в 1,9 раза (по техническим причинам концентрация бенз(а)пирена определена за 10 месяцев текущего года). Содержание остальных примесей находилось в пределах нормы. На диаграмме 6 представлена сравнительная характеристика уровня загрязнения

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

атмосферного воздуха веществами, вносящими наибольший вклад в загрязнение атмосферы города.

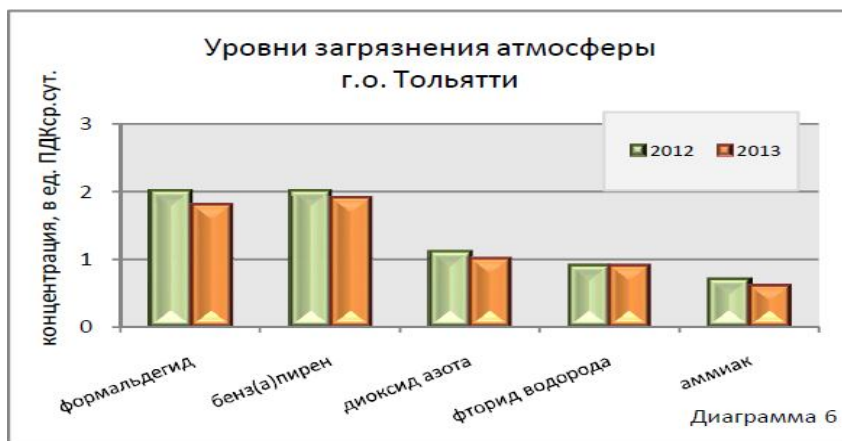


Рис. 4 - Уровни загрязнения атмосферы г.о. Тольятти

Во всех районах города отмечено превышение гигиенического норматива по бенз(а)пирену – в 1,8-1,9 раза.

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



Рис. 5 – Динамика загрязнения атмосферы г.о. Тольятти в 2012-2013 гг.

Как следует из рисунков 4 и 5, по сравнению с аналогичным периодом прошлого года наблюдается снижение уровня загрязнения атмосферы диоксидом азота, аммиаком, бенз(а)пиреном и формальдегидом. Содержание фторида водорода не изменилось.

На предприятия города – ОАО «Тольяттиазот», ООО «Тольяттикаучук», ЗАО «ДЖИМ-АвтоВАЗ», ООО «Тольяттинский трансформатор», ООО «Фосфор-Транзит», ОАО «АвтоВАЗ» – было передано 104 предупреждения о наступлении неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

За указанный период выпало 567 мм атмосферных осадков.

Кислотность атмосферных осадков рН находилась в пределах нормы и изменялась в интервале 5,9-7,5 единиц.

Специалистами филиала «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Самарской области» Федерального Бюджетного Учреждения «Центр лабораторного анализа и технических измерений по Приволжскому федеральному округу» (Аттестат аккредитации РОСС RU. 0001.511263) на территории СЗЗ полигона отобрано 5 проб атмосферного воздуха. Выполнена оценка загрязненности атмосферного воздуха с определением концентраций сле-

дующих загрязнителей: сероводород, оксид углерода, диоксид азота, диоксид серы, углеводороды предельные C₆-C₁₀, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, метан.

Во всех отобранных пробах наблюдается превышение нормативных значений по содержанию углеводородов предельных C₁₂-C₁₉: 3,770 - 11,67 мг/м³ при нормативном значении 1,0 мг/м³. Кроме того в точке № 1 наблюдается превышение ПДК (0,2 мг/м³) по диоксиду азота – 2,0 мг/м³.

В точке № 3 отмечено превышение концентрации сероводорода – 0,06 мг/м³ при нормативном значении 0,008 мг/м³.

Результаты оценки показали не соответствие всех отобранных образцов гигиеническим нормам ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» по содержанию предельных углеводородов C₁₂-C₁₉, а так же по диоксида азота в точке № 1 и сероводорода в точке № 3.

Геология и почва

В геологическом строении исследуемой территории в основании полигона ТБО и на прилегающей территории до глубины 10.0 - 27.0 м (скв.36) принимают участие эоплейстоценовые отложения четвертичного возраста (QE), перекрытые пролювиально-делювиальными отложениями (pdQ_{IV}) и современными техногенными образованиями (tQ_{IV}).

Пролувиально-делювиальные отложения (pdQ_{IV}), вскрыты только в скважинах №№34,38,39-43 мощность которых составляет 0.3-0.7м.

С поверхности на участке полигона ТБО вышеописанные отложения перекрыты современными техногенными образованиями (tQ_{IV}), которые слагают тело грунтовой насыпи и частичной отсыпкой тело полигона.

Грунтовая насыпь отсыпана местными грунтами: песком (ИГЭ-1а) коричневого цвета, пылеватым, мелким; суглинок (ИГЭ-1б) коричневого цвета, мягко-текучепластичной консистенции; песок (ИГЭ-1в) коричневого цвета, средний, плотный, средней степени водонасыщения; супесь (ИГЭ-1г) коричневого цвета пластичной консистенции.

По гребню насыпи проходит грунтовая дорога.

Эоплейстоценовые отложения четвертичного возраста (QE) представлены суглинком твердой, тугопластичной и мягкопластичной консистенции, а так же песками мелкими, средними.

Основанием полигона ТБО служат пески мелкие (ИГЭ-3), песок средний (ИГЭ-4), суглинки твердые (ИГЭ-5), суглинки тугопластичные (ИГЭ-6), суглинки мягкопластичные (ИГЭ-7).

Грунты основания непросадочные, ненабухающие.

Специфические грунты

На исследуемой территории распространены специфические грунты: техногенные (насыпные) грунты ИГЭ-1а,1б,1в,1г,1д.

Насыпные грунты слагают тело насыпной грунтовой насыпи и отсыпку полигона ТБО.

Грунтовая насыпь отсыпана местными грунтами песками, супесью, суглинками с уплотнением.

С целью оценки степени загрязненности грунтов и геологических элементов под техногенным массивом с определением глубины проникновения фильтрата и области загрязнения подмассивной среды было отобрано 23 пробы грунтов, включая насыпной грунт свалочного тела.

Анализ проводился по следующим показателям: сера, фосфор, хлорид-ион, натрий, калий, рН, азот нитритный, азот аммонийный, марганец, медь, цинк, плотный остаток, влажность, плотность, пористость, содержание беззольного вещества.

Результаты химического анализа отобранных проб природного грунта показали значительное превышение концентраций серы – 34-74 ПДК, марганца – 1,66 – 3,18 ПДК, цинка - до 9,5 ПДК.

Так же обнаружены значительные концентрации хлоридов, натрия, калия и меди.

Формирование массива ТБО сопровождалось увлажнением свалочного тела с поступле-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		12

нием фильтрационных стоков в подмассивную геосреду. В результате, за период эксплуатации в подмассивной толще и периметральной полосе, сформировалась «линза» загрязненного природного грунта зоны аэрации. Результаты исследований показали значительный уровень деградации подмассивных природных грунтов до глубины распространения инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков. Ориентировочные границы проекции «линзы загрязнения» подмассивной геосреды выходят за пределы массива свалочного грунта.

Санитарно-гигиеническая оценка почв

На базе испытательного лабораторного центра ФБУЗ «Центра гигиены и эпидемиологии в Самарской области» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510137) проведены исследования на соответствие качества почвы требованиям санитарно-гигиенических нормативов. Оценка результатов проведена на соответствие СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

По результатам проведенных лабораторных исследований установлено:

- по санитарно-паразитологическим показателям: все пробы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»
- по паразитологическим показателям: пробы почвы 1-5 соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Пробы почвы 6-9 не соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» по показателю индекс лактозоположительных кишечных палочек: проба № 6 – 238 КОЕ/г, при нормативном значении 10 КОЕ/г; проба № 7 – 23 КОЕ/г; проба № 8 – 23 КОЕ/г; проба № 9 – 23 КОЕ/г

Радиационное обследование территории под строительство

Оценка радиационной обстановки территории расположения объекта дана по результатам обследований, выполненных лабораторией радиационного контроля «РАДИОЭКОЛОГИЯ» в июле 2014г. (аттестат аккредитации САРК RU.0001.441592 от 15.09.09).

При обследовании произведено измерение мощности эффективной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения.

Среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения по земельному участку территории объекта изысканий составило $0,11 \text{ мк}^3 \text{ в/ч}$, 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 ($0,10\text{-}0,15 \text{ мк}^3 \text{ в/ч}$).

Особо охраняемые природные территории и растительность

В Самарской области сформирована уникальная сеть различных охраняемых природных территорий. Ее основу составляют ООПТ федерального значения: Жигулевский государственный природный заповедник им. И.И. Спрыгина (23, 157 тысяч гектаров) и Национальный парк «Самарская лука» (127, 186 тысяч гектаров).

Намечаемая деятельность не затрагивает территорию вышеперечисленных ООПТ и не нарушает режим их охраны.

Гидрографические и гидрогеологические условия

Вблизи площадки изысканий поверхностных водных объектов нет. Ближайший поверхностный водный объект р. Волга – Саратовское и Куйбышевское водохранилища. Куйбышевское водохранилище находится на расстоянии 37 км от объекта производства изысканий, Саратовское водохранилище - на расстоянии 24 км.

По схеме гидрогеологического районирования России (Средневожская серия ГГК-200, 1998 г.) рассматриваемый район относится к южной части Волго-Сурского артезианского бассейна.

В зоне активного водообмена находятся водоносные горизонты и комплексы четвертичных, меловых и верхнепермских отложений.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
							13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Отложения мелового, позднеюрского и татарского возрастов сложены в основном глинистыми породами и практически безводны.

Основным водоносным комплексом на рассматриваемой территории является:

- водоносный верхнеплиоцен-верхнечетвертичный аллювиальный комплекс (N_2+Q).

Водовмещающими породами горизонта являются пески разномеристые. Мощностью 20-310 м, с редкими, обычно не выдержанными по простиранию и мощности прослоями глин. Зеркало подземных вод имеет свободную поверхность и располагается на абсолютных отметках 50-60 м с общим уклоном в сторону водохранилищ.

Химический состав подземных вод

Основным водоносным комплексом на рассматриваемой территории является водоносный верхнеплиоцен-верхнечетвертичный аллювиальный комплекс (N_2+Q).

Водовмещающими породами горизонта являются пески разномеристые. Мощностью 20-310 м, с редкими, обычно не выдержанными по простиранию и мощности прослоями глин. Зеркало подземных вод имеет свободную поверхность и располагается на абсолютных отметках 50-60 м с общим уклоном в сторону водохранилищ.

В период производства изысканий в июле-августе 2014 года до глубины 27 м грунтовые воды не вскрыты.

В 1999 году НПФ «ЭКОС» выполнен «Проект мониторинга подземных вод в районе полигона ТБО с. Узюково». Проектом предусмотрено обустройство 5 наблюдательных скважин. В ходе рекогносцировочного обследования обнаружено 3 скважины:

- скважина № 2 расположена в 200 м выше по потоку от места впадения отвершка в основное русло оврага Волосяной. Глубина залегания грунтовых вод – 19,4 м;
- скважина № 3 расположена в средней части полигона на правом склоне отвершка в 50 м выше нагорной канавы. Глубина залегания грунтовых вод – 44,9 м.
- скважина № 4 расположена на левом склоне отвершка в месте впадения его впадения в овраг. Глубина залегания грунтовых вод – 37,1 м.

Для оценки состояния подземных вод были отобраны три пробы из указанных наблюдательных скважин. Отбор проб производился в соответствии с ГОСТ 51592-2000, ГОСТ 51593-2000. Анализ загрязненности отобранных проб выполнен аккредитованной испытательной лабораторией НЦПЭ СамГТУ (аттестат аккредитации №РОСС RU.0001.512985 от 28.10.2011г действителен до 28.10.2016г.).

Общая жесткость подземных вод составляет до 5,68-5,91 мг-экв./дм³, при ПДК=7,0 мг-экв./дм³.

Содержание марганца в пробе из наблюдательной скважины № 2 составляет 1,563 мг/л, что превышает нормативное значение в 15 раз (ПДК – 0,1 мг/л), в пробе из наблюдательной скважины № 3 – 0,037 мг/л, в пробе из наблюдательной скважины № 4 – 0,186, что так же превышает нормативное значение.

Содержание железа в пробах (наблюдательные скважины № 2,3,4) превышает нормативное значение (ПДК – 0,3 мг/л) и составляет 3,185 мг/л, 10,805 мг/л, 1,578 мг/л соответственно. Содержание поверхностно-активных веществ в наблюдательной скважине № 2 превышает нормативное значение (ПДК - 0,1 мг/л) и составляет 0,115 мг/л.

Качественное состояние подземных вод верхнеплиоцен-верхнечетвертичного аллювиального комплекса не соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования".

Кроме того, пробы грунтовых вод из 3-х наблюдательных скважин отобраны для оценки агрессивности к бетону и железобетонным конструкциям. Химический анализ выполнялся в лаборатории ООО «ТЕРРА».

По данным химического анализа (наблюдательная скв. №4, гл. 37,1м) грунтовые воды классифицируются как весьма пресные с общей минерализацией 413 мг/дм³. Грунтовая вода по химическому составу гидрокарбонатная, магниевонариевая.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата		14

По данным химического анализа (наблюдательная скв. №2, гл. 18,0м) грунтовые воды классифицируются как весьма пресные с общей минерализацией 76 мг/дм³. Грунтовая вода по химическому составу гидрокарбонатно-хлоридная, магниевое-натриевая.

На участке исследований на период изысканий (конец июля 2014 г.) грунтовые воды техногенного происхождения (фильтрат) вскрыты в скважинах №№ 2, 3, 7, 9 - 11, 18-32, 35, 36, уровень фильтрата установился на глубине 1.2 м (скв.28) – 6,8 м (скв. 23), что соответствует абсолютным отметкам 127.2 – 130,78м, по периметру грунтовой насыпи 2.4 м - 3.0 м, абс. отм. 119.15 - 119.74 м.

Питание осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, подпитка осуществляется преимущественно паводковыми водами.

В ходе производства полевых работ были отобраны 5 проб грунтовых вод техногенного происхождения:

- проба № 1 – колодец возле грунтовой насыпи;
- проба № 2 – скважина 2 на грунтовой насыпи. Глубина залегания – 3 м;
- проба № 3 – скважина 31, глубина залегания - 1,4 м;
- проба № 4 – скважина 25, глубина залегания – 2,2 м.
- проба № 5 – скважина 23, глубина залегания 6,8 м.

Оценка производилась в сравнении с гигиеническим нормативом ГН 2.1.5.1315-03 "Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования". Настоящие Нормативы распространяются на воду подземных и поверхностных водоисточников, используемых для централизованного и нецентрализованного водоснабжения населения, для рекреационного и культурно-бытового водопользования, а также питьевую воду и воду в системах горячего водоснабжения.

Химический анализ фильтрата показал значительные концентрации хлоридов: 3,191-2112,82 мг/л при ПДК 350,0 (сравнение производилось с нормативными значениями для объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования); железа – 3,051-7,798 мг/л при ПДК 0,30 мг/л; марганца – 0,112-2,939 мг/л при ПДК 0,1 мг/л. Кроме того значительные превышения отмечены по следующим показателям: сухой остаток – 2740,0-5384,0 мг/л при ПДК 1000,0 мг/л; ХПК – 9831 - 10762 мгО₂/л при ПДК 15,0 мгО₂/л.

По химическому составу грунтовые воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, гидрокарбонатные натриевые, гидрокарбонатные натриево-магниевые, гидрокарбонатные кальциево-натриевые, хлоридно-гидрокарбонатные магниевое-натриевые, гидрокарбонатно-хлоридные магниевое-натриевые, умеренно-солончатые с минерализацией 4375 - 3739 мг/л, солончатые с минерализацией 5143 - 6517мг/л, сильно-солончатые с минерализацией 10814 - 18240 мг/л.

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:

- отказ от намечаемой деятельности ("нулевой вариант");
- ассимиляционный - комплексная рекультивация объекта, включающая планировку, изоляцию массива свалочного грунта и подмассивного нарушенного грунта с благоустройством и озеленением территории

Отказ от намечаемой деятельности

При отказе от рекультивации объекта будет продолжаться оказываться негативное воздействие на окружающую среду. В частности, наличие в устье отвершка оврага Волосяной грунтовой насыпи и сооружений рассеивающего водовыпуска условно-чистого поверхностного стока с периметральной водоотводной дамбы участка, расположенными за границами участка согласно правоустанавливающих документов, частично разрушенных и захламленных отходами, не обеспечивает их нормальный эксплуатационный режим. Это приводит к аварийными си-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		15

туациями (2011,2012 г.г.).

Особое опасение вызывает развитая сеть овражно-балочной сети в районе расположения объекта рекультивации с общим уклоном рельефа поверхности и разгрузкой поверхностного стока в сторону населенных пунктов Ставропольского района - с.Верхнее Санчелеево и с.Нижнее Санчелеево.

Учитывая вышесказанное, основным этапом восстановительных работ по объекту: "Корректировка проектно-сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов", должны являться мероприятия по креплению грунтовой насыпи и защите подмассивной геологической среды от загрязнения при процессах глубокой и боковой фильтрации, а также восстановлению сооружений рассеивающего водовыпуска условно-чистого поверхностного стока в устье отвершка оврага Волосяной. Техническая реализация указанных мероприятий предполагает наличие земельного участка общей площадью 0,7 га в устье оврага Волосяной.

Основные технологические решения по реализации намечаемой деятельности

Анализ проектных решений, разработанных фирмой «Геополис», а так же существующего состояния компонентов окружающей среды района расположения объекта обуславливает необходимость проведения работ по его рекультивации.

Технологическая последовательность производства работ обеспечивается в составе следующих этапов:

- подготовительный
- основной технологический
- постликвидационный

Подготовительный этап

1. Расчистка обочин подъездной дороги на асфальтовом покрытии от кустарника и навалов отходов.
2. Расчистка навалов отходов по периметру участков складирования для устройства временной технологической дороги .
3. Расчистка существующих водоотводных канав и водовыпусков от несанкционированных навалов отходов. Частичное восстановление покрытия водоотводных канав.
4. Откачка фильтрата (отжимной воды) из выемки карты 5 (с) с вывозом на очистные сооружения СК, КуАЗ.
5. Поэтапное уплотнение (уплотнение и вертикальная планировка) поверхности свалочного тела с ликвидацией неровностей, образовавшихся в результате несанкционированных раскопов и выгорания отходов за период с 2004 по 2014 гг с выходом на переменную отметку 122.50-136.50.
6. Устройство подъездов с разворотными площадками к свалочному телу со стороны временной технологической дороги.

Основной технологический этап

1. Усиление устойчивости грунтовой насыпи в устье отвержка оврага Волосяной путем досыпки грунта с низовой стороны грунтовой насыпи до заложения откоса 1:5. Крепление откоса выполняется с использованием георешетки.
2. Подъем гипсометрических отметок поверхности свалочного тела до значений 141.20 - 131.00 м для предотвращения поступления талого и дождевого стока в тело полигона, планировка поверхности и формирование откосов с заложением 1:4. Для засыпки полигона используются природный грунт или грунтоподобные рекультивационные материалы на основе отходов 4-5 классов опасности .
3. Организация системы пассивной дегазации свалочного тела путем устройства сети газодренажных скважин.
4. Создание защитного экрана поверхности полигона с использованием природных грун-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		16

тов, грунтоподобных рекультивационных материалов техногенного происхождения, геосинтетических материалов, а также привозных грунтов.

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.

Компактирование поверхности свалочного тела

Компактирование свалочного грунта с засыпкой выемок производится одновременно с вертикальной планировкой и предназначено для сокращения объема разуплотненных в ходе экскавации отходов. Уплотнение свалочного грунта выполняется слоями с использованием компрессора типа марки РЭМ-25. Компрессор обеспечивает уплотнение свалочного грунта до 30%.

Организация дорожно-транспортной сети

По завершению расчистки периметральной полосы полигона от навалов мусора и компактирования массива, по периметру устраивается технологическая дорога. С технологической дороги к свалочному телу устраивают подъезды с разворотными площадками, размерами в плане 20х20 м. Ширина дорог вместе с обочинами – 7,5 м. Ширина дорог по щебеночному покрытию – 4,5 м. Ширина обочин с каждой стороны дороги – 1,5 м.

Работы по устройству технологической дороги и разворотных площадок следует производить в следующей последовательности:

- планировка территории бульдозером (устройство насыпей, срезок);
- устройство песчаного основания под щебеночное покрытие;
- устройство щебеночного покрытия.

Уплотнение грунта и щебеночного покрытия производить катками массой до 10,0 т (количество проходов 4 – 6 по одному следу). Степень уплотнения грунтов должна соответствовать коэффициенту уплотнения $K=0,95$.

Противоэрозионные мероприятия

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

Противоэрозионные георешетки (типа Fortrac 3D-40, ArmatexG 3D) изготавливаются из высоко модульного сырья низкой ползучести, и могут выдерживать чрезвычайно высокие нагрузки и экстремальные колебания температур, почти не изменяя свои характеристики.

Георешетки укладываются горизонтально, без складок, с максимальным смещением не более 5 см на 5 м и, перед засыпкой заполняющим материалом, выпрямляются и слегка натягиваются с помощью закрепляющих колышков или растягивающего приспособления.

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). Соединение соседних полотен полиэтиленовой пленки в полотнища производится при помощи двойного замка, наложением их друг на друга на расстояние, как минимум 0.20 м, при этом выступы верхнего листа заходят в соответствующие гнезда нижнего.

Шов соединения закрепляется нанесением на него самоклеящейся ленты. Поперечные швы соседних рядов должны быть смещены относительно друг друга по меньшей мере на 0,50 м. При укладке пленки предусмотреть устройство компенсирующей складки длиной не менее 0,25 м (за образец взята гидроизоляционная мембрана Тefonд). При укладке противоэрозионной георешетки и гидроизоляционной мембраны по периметру предусмотрено устройство анкерной канавы для их крепления.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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

Модули объемной георешетки закрепляются и заполняются, чтобы образовать плиту, способную перераспределять нагрузки. С помощью такого решения увеличивается срок службы конструкций и их прочность.

Для укладки георешетки её крайние ячейки надевают на анкера, растягивают георешетку в противоположном направлении и закрепляют анкерами. Соседние секции также предварительно скрепляют анкерами, после чего выполняют окончательное скрепление соседних ячеек полимерными хомутами либо специальными скрепками с помощью степлера в каждой ячейке в нескольких местах по ее высоте примерно через 2,5 см. Соединение хомутами более долговечно и не требует специальных приспособлений.

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.

Ведение мониторинговых исследований

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

Мониторинг почвенного покрова.

Все работы в сфере проведения мониторинга почвенного покрова необходимо выполнять с учетом требований раздела 6 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» (Госстрой России, 1997 г.), а так же с использованием следующих основных нормативно-правовых документов: РД 39-0147098-015-90. Инструкция по контролю за состоянием почв на объектах предприятий Миннефтегазпрома СССР. - Уфа, ВостНИИТЬ, 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, ВостНИИТЬ, 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 объекте производства работ должна состоять из контрольных точек для отбора проб воздуха в приповерхностном слое (0,4-0,6 м) и приземном слое (до 1,5 м). Расположение контрольных точек выбирается с учетом преобладающего направления ветра. Контрольные точки располагаются в границах сформированного массива, на границе СЗЗ (четыре точки по основным румбам), а так же на территории за границей СЗЗ – в ближайшем населенном пункте.

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

Контроль выбросов вредным веществ в атмосферу должен быть осуществлен согласно

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		18

РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей и природной среды».

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 уровень загрязнения компонентов природной среды в местах размещения отходов и класс опасности образующихся 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.

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.

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

Обоснование решений по защите прилегающей территории от поступления загрязненного поверхностного стока с территории полигона на период производства восстановительных работ

Поступление загрязненного стока на прилегающую территорию будет возможным в период производства работ по подъему высотных отметок массива, когда поверхность отходов еще не изолирована экраном. При этом, на прилегающую полосу возможно поступление смеси новых порций атмосферных осадков и загрязненной отжимной воды (фильтрата) с территории карт 3 - 5 (с) в период их заполнения рекультивационными материалами.

Мероприятия по защите периметральной полосы от поступления загрязненных стоков производятся на подготовительном этапе рекультивации. При этом, сразу после планировки уплотненных ТБО и до укладки рекультивационных слоев на их поверхность, контур каждой очереди открытого массива обустроивается защитными грунтовыми валиками, высотой не менее 0,5 м.

Отжимная вода (фильтрат) откачивается и вывозится автобойлерами. Откачка производится из колодца, расположенного на территории карты 5 (с), в непосредственной близости от бермы грунтовой насыпи.

Земляные работы по усилению устойчивости грунтовой насыпи

Земляные работы по усилению устойчивости грунтовой насыпи необходимо выполнять в соответствии с требованиями соответствующих глав СП 45.13330.2012 «Земляные сооружения, основания и фундаменты». Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87».

Доставка минерального грунта для формирования откоса насыпи 1:4 осуществляется из карьера автосамосвалами на базе КамАЗ-5511 грузоподъемностью 10,0 т (объем перевозимого грунта в кузове автосамосвала - 6,25 м³). Планировку насыпи рекомендуется осуществлять бульдозерами типа ДЗ 27.

Уплотнение слоев грунта в насыпи производить при помощи механизированной техники электротрамбовками типа ИЭ 4503 (производительностью 6,0 м³/ч), виброплитами (производительностью 550,0 м²/ч). Степень уплотнения грунтов должна соответствовать коэффициенту уплотнения K=0,95.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		19

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 целевого использования рекультивированной территории после окончания работ в народном хозяйстве;
- сокращение объемов использования природных почвогрунтов при формировании экранов технической и биологической рекультивации массива твердых бытовых отходов на основе отходов 4-5 классов опасности.

В таблице 7 представлено сравнение "ассимиляционного" варианта достижения цели намечаемой деятельности и варианта "отказа от строительства" по различным критериям оценки.

Таблица 7 Сравнительная оценка вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

Вариант	Экологический критерий	Экономический критерий	Временной критерий	Технологический критерий	Сумма баллов
Отказ от деятельности	3	1	1	1	6
Ассимиляционный	2	2	2	2	8

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

Таким образом, на основании данных таблицы 7 вариант "отказ от строительства" отклоняется. Ассимиляционный вариант производства работ является экономически предпочтительным, выполняется в быстрые сроки и позволяет использовать рекультивируемую территорию после окончания работ в народном хозяйстве. Наиболее приемлемы для полигонов ТБО сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

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

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух

Качественный и количественный состав выбросов вредных веществ, поступающих в атмосферу от полигона ТБО, определен расчетным методом по утвержденным методикам и на основании инструментальных замеров.

Для предотвращения неконтролируемой эмиссии свалочного газа в окружающую среду в целях экологической безопасности, обеспечения пожаро- и взрывобезопасности полигона проектом предусматривается организация дегазации свалочного тела.

В связи с относительно низким газообразованием по сравнению с периодом активной работы полигона, незначительным содержанием в выделяющемся свалочном газе метана в проекте предусматривается пассивный метод дегазации.

Пассивная дегазация свалочного тела осуществляется путем устройства сети газодренажных скважин. Скважины устраиваются по завершению планировки слоя ТБО и устройства над ним слоя технической рекультивации (проведения дозагрузки).

При проведении рекультивационных работ выброс загрязняющих веществ составит:

- валовый - 234,5660433 т/год, максимально разовый –14,0406791 г/с (в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 13 наименований 2 – 4 класса опасности).

Результат расчета **рассеивания** приземных концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых *при производстве работ*, показал, что по всем веществам и группам суммаций приземная концентрация составляет менее 0,1 ПДК.

В соответствии с Санитарно-эпидемиологическими правилами и нормами СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, со-

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		20

оружений и иных объектов» (Новая редакция) (раздел 7.1.12), полигон 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

Определение расчетного суточного расхода воды на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственные нужды работающих выполнено согласно СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ», МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства».

Среднее количество питьевой воды, потребной для одного работающего в летний период, определяется из расчёта 3,5 л/сутки. Среднее количество питьевой воды, потребной для одного работающего в зимний период, определяется из расчёта 1,5 л/сутки.

Расход воды на противопожарные нужды принят из расчета 20 л/с при площади застраиваемой территории до 50 га.

Потребность в ресурсах определена на максимально загруженный год строительства на основании физических объемов и темпов работ.

Результаты расчетов на весь период строительства приведены в таблице 8.

Таблица 8 Потребность в энергоресурсах и воде на период производства работ

Наименование энергоресурса	Удельная норма на 1 млн. руб.	Потребность по строительству на период производства работ
Потребная электрическая мощность, кВт	126,00	76,2
Пар, кг/ч	25,00	15,2
Сжатый воздух (приведенный к нормальным условиям), м3/мин	1,4	0,75
Кислород (приведенный к нормальным условиям), м3	6300,0	3339,0
Ацетилен (приведенный к нормальным условиям), м3	783,00	415,0
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

Временное электроснабжение предусматривается от передвижной электростанции.

Подвод электроэнергии до места работ осуществляется прокладкой временного кабеля в лотках и на опорах.

Водой для производственных, пожарных и хозяйственно-питьевых нужд для объекта реконструкции обеспечивается за счет привозной воды в автобойлерах.

Оценка возможного воздействия намечаемой деятельности на почвенно-земельные условия района

Общая площадь объекта производства работ в пределах заявленной границы составляет 32,0 га.

Ориентировочный объем свалочной массы различной степени разложения составляет 2,5 млн. м³ при переменной глубине напластования 2,2-11,5 м. Класс опасности наиболее крупнотоннажных видов отходов, формирующих полигон – IV и V.

При производстве работ предусмотрены земляные работы по организации:

- планировки свалочного грунта;
- разработки природного загрязненного грунта периметральной полосы полигона;

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		21

- 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 почвогрунта толщиной 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 санитарно-гигиеническим стандартам.

Определение видов и объемов образования отходов при реализации намечаемой деятельности

Объемы отходов были рассчитаны, исходя из потребности в строительных материалах на период производства рекультивационных работ (см. раздел 672-дг/4.1-00-00-ИОС-07 "Технологические решения"), а так же удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления (РДС 82-202-96, РД 153-39,4-115-01).

Общий перечень и количество отходов представлены в таблице 9.

Таблица 9 Общий перечень и количество образующихся отходов

	Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Источник образования	Количество, т
1	Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные	3 05 291 11 20 5	5	строительные работы	0,463
2	Отходы бетонной смеси в виде пыли	3 46 120 01 42 4	4	строительные работы	3,845
3	Щебень известняковый, доломитовый некондиционный практически неопасный	2 31 112 04 40 5	5	строительные работы	57,197
4	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	строительные работы	0,151
5	Отходы некондиционных полимерных материалов	4 34 920 00 00 0	4 *	Рекультивационные работы	0,257
6	Лом и отходы алюминия в кусковой форме незагрязненные	4 62 203 00 21 5	5	строительные работы	0,025
7	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	жизнедеятельность рабочих	10,376
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов - 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	обслуживание техники	0,078
9	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	5	строительные работы	38,60
10	Растительные отходы при уходе за древесно-кустарниковыми посадками	7 31 300 02 71 5	5	Подготовительные работы (срезка кустарников)	6,00
ИТОГО:					116,992

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		22

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

В 2013 году областной целевой программой «Совершенствование системы обращения с отходами производства и потребления и формирование кластера использования вторичных ресурсов на территории Самарской области» на 2010-2012 годы и на период до 2020 года» было предусмотрено мероприятие: «Корректировка проектной сметной документации и производство работ по ликвидации и рекультивации массивов существующих объектов размещения отходов, в том числе реконструкция их элементов» (далее - Мероприятие). В целях реализации Мероприятия в 2013 году выполнены инженерно-геодезические изыскания. В 2014 году Государственной программой Самарской области «Охрана окружающей среды Самарской области на 2014-2020 годы», утвержденной постановлением Правительства Самарской области от 27.11.2013 № 668 предусмотрено продолжение работ по указанному выше Мероприятию. В целях продолжения реализации Мероприятия проведены торги, по итогам которых между мэрией городского округа Тольятти и ФГБОУ ВПО «Самарский государственный технический университет» заключен муниципальный контракт № 672-дг/4.1 от 25.06.2014 г. Источником финансирования являются средства бюджетов: городского округа Тольятти; Самарской области.

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 - технические решения (определение объемов отходов, поверхностного стока, выбросов и т.д.) и управленческие решения (разработка программ мониторинга, процедур и организации контроля (аудита) выполнения требований и программы менеджмента). Предлагаемые меры по предотвращению или снижению уровней негативного воздействия разработаны с учетом специфики предлагаемых технических решений по рекультивации массива твердых бытовых отходов.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		23

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.

Краткое содержание программ мониторинга

Детальные программы экологического мониторинга по контролю качества компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности необходимо выполнить при разработке проектной документации в составе раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Экологический мониторинг предполагает организацию сети наблюдений и проведение контроля за процессами формирования компонентов природного комплекса (экосистемы) в техногенно-измененных условиях. Он позволяет оперативно и четко оценивать ситуацию и принимать меры по недопущению или устранению негативных воздействий при эксплуатации объекта.

Возможные аварийные ситуации на объекте

Полигон твердых бытовых отходов сопряжен 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 хоззоны.

объекта, являются твердые бытовые отходы и продукты разложения компонентов твердых бытовых отходов – свалочный газ, отжимная влага.

Оценивая полигон ТБО с точки зрения масштабы аварий, можно сделать вывод, что наиболее опасным является участок размещения отходов, обладающих пожароопасными свойствами и способностью поддерживать горение при наличии 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.

Направления перспективного использования территории

Количество рекультивационных работ должно позволить использовать всю рекультивированную территорию после окончания работ в народном хозяйстве. Наиболее приемлемы для полигонов ТБО сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направление рекультивации.

Сельскохозяйственное направление рекультивации закрытых полигонов осуществляется в случае расположения полигона в зоне землепользования того или иного сельскохозяйственного предприятия. Оно имеет целью создание, на нарушенных в процессе заполнения полигона землях, пахотных и сенокосно-пастбищных угодий, площадей для поливного высокопродуктивного овощеводства, коллективного садоводства. При осуществлении сельскохозяйственного направления рекультивации выращивание овощей и фруктов, а также коллективное садоводство допускается через 10-15 лет, создание сено-косно-пастбищных угодий - через 1-3 года после закрытия полигона.

Лесохозяйственное направление рекультивации - создание на нарушенных полигонами земель лесных насаждений различного типа. Лесоразведение предусматривает создание и выращивание лесных культур мелиоративного, противозерозионного, полезащитного, ландшафтно-озеленительного назначения.

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		24

Строительное направление рекультивации закрытых полигонов - приведение территории закрытого полигона в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

Строительное направление осуществляется двумя способами: строительство объектов на территории закрытого полигона без вывоза свалочного грунта и с вывозом свалочного грунта.

Вопрос о капитальном строительстве на закрытых полигонах без вывоза свалочного грунта решается после проведения соответствующих исследований.

Участие общественности в процессе ОВОС

При подготовке материалов ОВОС в соответствии 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 сельскохозяйственных, рекреационных, лесохозяйственных и строительных целей.

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

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		25

ВЫВОДЫ

Объект проектирования является полигоном размещения твердых бытовых отходов 4-5 классов опасности, расположенный в правом безымянном отвержке в верховьях оврага Волосяной севернее с. Узюково Ставропольского района Самарской области.

В административном отношении участок расположен в границах Ставропольского района Самарской области. Ближайшие населенные пункты - с. Узюково (4.5 км юго-восточнее объекта производства работ) и с. Ташла (7.0 км северо-восточнее объекта производства работ).

Крупные поверхностные водные объекты (Куйбышевское и Саратовское водохранилище) расположены на расстоянии 37,7 км западнее и 24,0 км южнее участка производства работ соответственно. Категория земель - земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенный вид использования - под захоронение бытовых отходов.

Полигон овражного типа, высоконагружаемый, обустроен по проекту института «Гипрокоммунстрой» в 1989 г. По периметру полигона устроена нагорная канава с сопрягающим сооружением и выпуском в ложе оврага Волосяной. Свалочное тело полигона отсечено от оврага грунтовой насыпью.

Общая длина полигона в отвержке оврага Волосяной достигает 1800 м при ширине – 70-250 м. Площадь участка размещения отходов в границах землеотвода объекта составляет 32,0 га. Общая площадь объекта, включая прилегающую к нему периметральную полосу (зону влияния), составляет 40 га. Ориентировочный объем свалочной массы различной степени разложения составляет 2,5 млн. м³ при переменной глубине напластования 2,2-11,5 м. Класс опасности наиболее крупнотоннажных видов отходов, формирующих полигон – IV и V.

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 массива в составе мероприятий по отведению условно-чистого поверхностного стока прилегающих территорий, планировке поверхности массива, компактированию, выполаживанию откосов сформированием многофункционального противодиффузионного экрана поверхности.

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

1. 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. При проведении работ выброс загрязняющих веществ составит: валовый - 234,5660433 т/год, максимально разовый –14,0406791 г/с (в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 13 наименований 2 – 4 класса опасности).

3. Расчетная продолжительность производства работ составляет 3 года. Деятельность по обращению с отходами, образующимися в процессе рекультивации, планируется осуществлять с привлечением организаций, имеющих лицензию на деятельность по обращению с опасными отходами. При производстве работ будет образовываться 10 наименований отходов 3-5 классов опасности, общее количество образования отходов составит 116,992 т.

4. Состав рекультивационных работ позволяет локализовать потенциальный источник эмиссии загрязняющих веществ и обеспечить возможность использования рекультивируемой территории после окончания работ в народном хозяйстве.

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 окружающую 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».

						Резюме нетехнического характера к разделу 672-дг/4.1-00-00-ОВОС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		26