

СОВЕТ НАРОДНЫХ ДЕПУТАТОВ
СЕМИЛУКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
СЕМИЛУКСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА
ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

РЕШЕНИЕ

от 28.01.2015г. №194

с. Семилуки

Об утверждении местного норматива градостроительного проектирования «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Семилукском сельском поселении Семилукского муниципального района Воронежской области»

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным Законом от 06.10.2003 №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Законом Воронежской области от 07.07.2006 N 61-ОЗ "О регулировании градостроительной деятельности в Воронежской области", Совет народных депутатов Семилукского сельского поселения **решил:**

1. Утвердить прилагаемый местный норматив градостроительного проектирования «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Семилукском сельском поселении Семилукского муниципального района Воронежской области».

2. Настоящее решение подлежит обнародованию.

3. Контроль за исполнением настоящего решения оставляю за собой.

Глава Семилукского
сельского поселения

А.М. Кульнев

МЕСТНЫЙ НОРМАТИВ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

«Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов в Семилукском сельском поселении Семилукского муниципального района Воронежской области»

ВВЕДЕНИЕ

Неотъемлемым звеном функционирования населенного пункта как антропогенной экосистемы является образование отходов производства и потребления. Объемы этих отходов растут из года в год и в значительной мере зависят от размеров населенного пункта, численности его населения, особенностей сосредоточенных в нем производств.

Основная масса бытовых и промышленных отходов в настоящее время не подвергается какой-либо переработке и вторичному использованию, а размещается на полигонах хранения, на санкционированных и несанкционированных свалках, скапливается на территориях промышленных предприятий, что в значительной мере усугубляет общую экологическую ситуацию, создает серьезную опасность для здоровья населения и работников предприятий, влечет за собой экономический ущерб за счет безвозвратных потерь потенциальных вторичных ресурсов.

Настоящий норматив градостроительного проектирования регламентирует строительную деятельность в области управления обращения с отходами и является нормативной основой для повышения качества возведения полигонов твердых бытовых отходов населенных пунктов, оздоровления сложившейся экологической ситуации на территории Воронежской области.

Нормы не распространяются на полигоны по обезвреживанию и захоронению промышленных и радиоактивных отходов.

1. Область применения

1.1. Нормативы градостроительного проектирования Семилукского сельского поселения Семилукского муниципального района Воронежской области - минимальные расчетные показатели обеспечения благоприятных условий жизнедеятельности человека (в том числе объектами социального и коммунально-бытового назначения, доступности таких объектов для населения (включая инвалидов и маломобильные группы), объектами инженерно-транспортной инфраструктуры, благоустройства и озеленения территории).

1.2. Настоящий норматив градостроительного проектирования разработан на основании действующего законодательства РФ.

1.3. Настоящие нормы распространяются на проектирование, строительство и рекультивацию полигонов по обезвреживанию и захоронению твердых бытовых отходов (в дальнейшем полигоны ТБО) на территории Семилукского сельского поселения Семилукского муниципального района Воронежской области.

1.4. Настоящий норматив обязателен для всех субъектов градостроительной деятельности, осуществляющих свою деятельность на территории Семилукского сельского поселения Семилукского муниципального района Воронежской области, в том числе российских и иностранных физических и юридических лиц (независимо от их формы собственности), при проектировании, строительстве, рекультивации полигонов ТБО.

По вопросам, не рассматриваемым в настоящем нормативе, следует руководствоваться действующими федеральными градостроительными нормами и законодательством Российской Федерации.

2. Нормативные ссылки

2.1. В настоящем нормативе градостроительного проектирования использованы ссылки на следующие нормативные документы:

Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 30.12.2008) «Об отходах производства и потребления»;

Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 14.03.2009) «Об охране окружающей среды»;

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;

СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»;

СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», утвержденное Госстроем РФ от 12 апреля 2000 г. № ЛБ-1491/5 (согласованное Госкомэкологии РФ от 8 июня 2000 г. № 13-1/25-860);

СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;

СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»;

ГОСТ 3351-74 «Вода питьевая. Методы определения вкуса, запаха, цветности и мутности»;

ГОСТ 4245-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания хлоридов»;

ГОСТ 4386-89 «Вода питьевая. Метод определения массовой концентрации фторидов»;

- ГОСТ 4389-72 «Вода питьевая. Метод определения содержания сульфатов»;
- ГОСТ 5180-84 «Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик»;
- ГОСТ 12071-2000 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортировка и хранение образцов»;
- ГОСТ 12248-96 «Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости»;
- ГОСТ 12536-79 «Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (чернового) и микроагрегатного состава»;
- ГОСТ 18164-72 «Вода питьевая. Метод определения сухого остатка»;
- ГОСТ 18826-73 «Вода питьевая. Метод определения содержания нитратов»;
- ГОСТ 23740-79 «Грунты. Методы лабораторного определения содержания органических веществ»;
- ГОСТ 25100-95 «Грунты. Классификация»;
- ГОСТ 27751-88 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения по расчету»;
- ГОСТ 30416-96 «Грунты. Лабораторные испытания. Общие положения»;
- ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СанПиН 2.01.7.728-99 «Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений»;
- СП 2.6.1.758-99 (ОСПОРБ-99) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности»;
- СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для ТБО»;
- ППБ-01-03 «Правила пожарной безопасности в РФ»;
- СП 4.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- ГОСТ Р 12.3.047-98 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля»;
- СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05 «Методика расчета гидрологических характеристик техногенно-

нагруженных территорий».

«Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», утвержденная Министерством строительства Российской Федерации 2 ноября 1996 г.

3. Определения

Термины и определения приведены в приложении А.

4. Общие положения

4.1. Полигоны твердых бытовых отходов - комплексы природоохранных сооружений, предназначенные для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения ТБО, предотвращающие попадание вредных веществ в окружающую среду, загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующие распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

В зависимости от состава отходов полигоны подразделяются на два класса.

4.2. На полигоны ТБО 1 класса принимаются:

- бытовые отходы и отходы потребления жилых зданий, учреждений и предприятий общественного назначения, объектов оптово-розничной торговли промышленными и продовольственными товарами, уличный, садово-парковый смет;
- отходы лечебно-профилактических учреждений (ЛПУ) в соответствии с СанПиН 2.01.7.728.

Суммарное содержание органических веществ в отходах не должно превышать 25 %, а образуемые выбросы в пределах ПДК.

4.3. На полигоны ТБО 2 класса принимаются отходы, перечисленные в п. 4.2, а также:

- строительные отходы, образующиеся при сносе, реконструкции, новом строительстве зданий и сооружений, древесно-строительные отходы;
- твердые промышленные отходы IV-V класса опасности по согласованию со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологического надзора и учреждениями коммунальной службы;
- грунты и почвы, твердые строительные и промышленные IV класса опасности отходы, содержащие радионуклиды в количествах, не превышающих установленные для радиоактивных отходов пределы.

4.4. В составе полигона следует предусматривать:

- участок захоронения отходов;
- участок для размещения цеха по сортировке и переработке отходов;
- участок компостирования;
- административно-хозяйственную зону;

- инженерные сооружения и коммуникации для жизнеобеспечения полигона и экологической безопасности;

- экспресс-лабораторию;

- участок радиационного контроля за отходами.

4.5. Подготовка проектной документации на полигон ТБО производится в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком. Выбранный для размещения полигона земельный участок проходит согласование с Территориальным управлением федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Воронежской области в части соответствия земельного участка санитарно-эпидемиологическим требованиям.

5. Размещение полигонов ТБО

5.1. Размещение полигонов ТБО должно осуществляться по территориальному принципу, предусматриваться при разработке документов территориального планирования Семилукского сельского поселения в Семилукском муниципальном районе Воронежской области, с учетом положений областной целевой программы «Экология и природные ресурсы Воронежской области на 2010-2014 годы» и подпрограммы «Система обращения с отходами на территории Воронежской области на 2010-2014 годы и на период до 2020 года» (после вступления ее в силу). Для решения вопроса о возможности размещения ТБО на земельном участке, Заказчиком в соответствии с положениями градостроительной документации разрабатывается градостроительное обоснование объекта строительства.

5.2. В Семилукском сельском поселении Семилукского муниципального района Воронежской области благоприятными для размещения полигонов признаются участки:

- открытые, хорошо проветриваемые, незатопляемые и неподтапливаемые, допускающие осуществление мероприятий и инженерных решений, исключающих загрязнение окружающей среды (СанПиН 1746-77);

- расположение с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления) по отношению к населенным пунктам и рекреационным зонам;

- расположение ниже мест водозаборов хозяйственно-питьевого водоснабжения, рыбоводных хозяйств, мест нереста, массового нагула и зимовальных ям рыбы;

- удаленные от аэропортов на 15 и более км, от сельскохозяйственных угодий и транзитных магистральных дорог на 200 м, от лесных массивов и лесопосадок, не предназначенных для рекреации на 50 м;

- обеспечивающие соблюдение 500 м санитарно-защитной зоны от жилой застройки до границ полигона;

- с уклоном в сторону населенных пунктов, промышленных предприятий, сельскохозяйственных угодий, лесных массивов не более 1,5 %;
- с залеганием грунтовых вод при наибольшем подъеме, с учетом эксплуатации полигона, не менее 2 м от нижнего уровня захороняемых отходов;
- с преобладанием в разрезе четвертичных отложений экранирующих пород (в т.ч. мореные суглинки), характеризующиеся коэффициентом фильтрации не более 10⁻⁷ м/с;
- оценка гидрогеологической обстановки производится полевыми методами исследований в конкретных геологических условиях, включая трещиноватость пород, наличие гидрогеологических окон и т.п.;
- с развитым региональным водоупором (юрские глины), характеризующимся отсутствием «гидравлических окон» и значительных по площади трещиноватых зон;
- с отсутствием опасных геологических процессов (оползневые, карстово-суффозионные, овражная эрозия и т.д.).

5.3. При размещении полигонов учитывается опыт функционирования объектов-аналогов, которые устанавливаются, исходя из природных условий размещения полигонов (в том числе геологическое строение, гидрогеологические условия, свойства грунтов, развитие опасных геологических процессов) и технологических особенностей складирования ТБО (площадь полигона, мощность складированных ТБО, схема складирования).

5.4. Размер участка размещения полигона устанавливается, исходя из условия срока его эксплуатации не менее 20 лет.

Рекомендуются следующие ориентировочные размеры площадей для полигонов ТБО населенных пунктов, с числом обслуживаемого населения от 500 до 10000 человек, диапазоном значений средней нормы накопления ТБО 1,1-1,3 м³/год на 1 человека, без учета перспективного роста населения в течение расчетного срока эксплуатации полигона - 15 лет (см. таблицу 1). Для полигонов ТБО отдельных населенных пунктов и куста населенных пунктов при числе жителей от 500 до 4000 человек рекомендуется принимать траншейную схему размещения отходов. Начиная с полигонов, обслуживающих населенные пункты с числом жителей 5000 человек и более (районные полигоны), рекомендуется проектировать многоярусную схему складирования ТБО. Для полигонов населенных пунктов с числом жителей менее 500 человек необходимо предусматривать возможность вахтового метода.

Таблица 1

количество обслуживаемого населения, чел.	Вместимость по неуплотненным ТБО, м ³	Площадь участка складирования, га	Общая площадь без подъездной дороги, га

количество обслуживаемого населения, чел.	Вместимость по неуплотненным ТБО, м ³	Площадь участка складирования, га	Общая площадь без подъездной дороги, га
500	9750	0,25	0,75
1000	19500	0,50	1,00
2000	39000	1,00	1,50
3000	58500	1,50	2,00
4000	78000	2,00	2,50
5000	97500	1,00	1,50
6000	117000	1,10	1,90
7000	136500	1,20	2,00
8000	156000	1,30	2,10
9000	175500	1,40	2,20
10000	195000	1,50	2,50

5.5. При размещении полигонов анализируется транспортная структура района, и намечаются подъезды к нему вне существующих населенных пунктов.

5.6. Размещение полигонов исключается:

- на территории природно-заповедного фонда Российской Федерации (государственные природные заповедники, памятники природы) и его охранной зоны;
- в пределах округов санитарной охраны курортных и лечебно-оздоровительных зон;
- на территории зеленых зон населенных пунктов;
- на землях, занятых или предназначенных под занятие лесами, лесопарками и другими зелеными насаждениями, выполняющими средозащитные, санитарно-гигиенические и рекреационные функции;
- на сельскохозяйственных угодьях с кадастровой оценкой выше среднерайонного уровня;
- на землях историко-культурного назначения;
- в пределах водоохраных зон водных объектов;
- в пределах I и II поясов зон санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (СП 2.1.7.1038-01);
- в пределах границы населенного пункта;
- непосредственно на участках неорганизованного складирования ТБО (неорганизованных свалках), без соответствующих мероприятий по их специальной подготовке или предварительной рекультивации;
- в охранных зонах магистральных продуктопроводов;

- на территориях со сложными геологическими и гидрогеологическими условиями (развитых склоновых процессов, суффозионно-неустойчивых грунтов; заболоченных участках и зонах подтопления и т.п.).

6. Инженерные изыскания под полигоны ТБО

6.1. Область использования

Требования норматива градостроительного проектирования распространяются на организацию и порядок проведения инженерных изысканий (инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических и инженерно-экологических) для образования предпроектной документации, проектирования, строительства новых и рекультивации действующих полигонов ТБО, как вида строительной деятельности, согласно СНиП 11.02-96 и соответствующих полигонов ему СП 11-102; СП 11-103; СП 11-104; СП 11-105.

6.2. Общие положения

6.2.1. Инженерные изыскания обеспечивают комплексное изучение природных и техногенных условий площадки предполагаемого строительства полигона ТБО; прогноза его взаимодействия с окружающей средой; обоснование их инженерной защиты и безопасных условий жизни населения, а также выбора альтернативных вариантов размещения полигона.

Материалы инженерных изысканий являются основой для разработки всех видов предпроектной и проектной документации в соответствии с принятыми правилами ее подготовки согласно СНиП 11-01-95.

6.2.2. В связи с тем, что полигоны ТБО относятся к сооружениям повышенного социального и экологического риска, то выполнение инженерных изысканий под их проектирование и строительство следует проводить с помощью специализированных изыскательских организаций или физических лиц, имеющих лицензии на выполнение как комплексных инженерных изысканий, так и их отдельных видов согласно п. 4.4. СНиП 11-02-96 (допуски к проведению работ саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий);

6.2.3. Проведение инженерных изысканий осуществляется при наличии всех необходимых регистрационных, разрешительных документов и согласований в соответствии с п. 4.5 - 4.7; СНиП 11-02-96 и согласно требованиям п. 4.9 - 4.10; СНиП 11-02-96, и после заключения договорных отношений по п. 4.11 СНиП 11-02-96.

6.2.4. Инженерные изыскания под полигоны ТБО выполняются при наличии технического задания, составляемого Заказчиком. Состав технического задания на выполнение инженерных изысканий для полигонов ТБО должен отвечать требованиям п. 4.13 СНиП 11-02-96.

6.2.5. В связи с повышенным социальным и экологическим риском полигонов ТБО программа инженерных изысканий является обязательным документом и должна быть согласована с

заказчиком. В случае размещения полигона в сложных геологических условиях программу изысканий рекомендуется подвергать государственной экспертизе. Состав программы инженерных изысканий под полигоны ТБО в целом должен отвечать п. 4.14 СНиП 11-02-96.

6.2.6. После окончания инженерных изысканий все земельные участки должны быть приведены в состояние, пригодное для их целевого использования либо рекультивированы, согласно требованиям СНиП 11.02-96.

6.2.7. Состав и требования к инженерным изысканиям по строительству полигонов ТБО для предпроектной, проектной и рабочей документации корректируются в соответствии со СНиП 11-01-95.

6.3. Основные требования к инженерно-геодезическим изысканиям

6.3.1. Все виды работ данного вида инженерных изысканий регламентируются положениями разд. 5 СНиП 11-02-96.

6.3.2. Инженерно-геодезические изыскания должны обеспечивать получение топографо-геодезических материалов, данных о ситуации, рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки для выполнения проектирования и строительства полигонов ТБО.

6.3.3. Состав инженерно-геодезических изысканий для строительства полигонов ТБО в целом должен отвечать требованиям п. 5.3 СНиП 11-02-96.

6.3.4. Техническое задание и программа инженерно-геодезических изысканий должны отвечать п.п. 5.5, 5.6 СНиП 11-02-96.

6.3.5. Топографическая съемка для строительства полигонов ТБО выполняется в масштабах от 1 : 200 до 1 : 10000.

6.3.6. Технический отчет по проведенным инженерно-геодезическим изысканиям выполняется по п. 5.13 СНиП 11-02-96 с приложением картографических материалов в соответствии с техническим заданием в зависимости от стадии проектирования согласно п.п. 5.15 - 5.18 СНиП 11-02-96.

6.4. Основные требования к инженерно-геологическим изысканиям

6.4.1. Инженерно-геологические изыскания для строительства полигонов ТБО в целом регламентируются разделом 6 СНиП 11-02-96.

6.4.2. Инженерно-геологические изыскания должны обеспечивать комплексное изучение инженерно-геологических условий площадки строительства полигонов ТБО в полном соответствии с требованиями п. 6.1 СНиП 11-02-96. Необходимым является разработка специальной программы гидрогеологических изысканий, включая полевое опробывание,

лабораторные исследования подземных вод и стационарные наблюдения в период строительства, эксплуатации и рекультивации полигонов ТБО.

6.4.3. Техническое задание и программа инженерно-геологических изысканий должны учитывать стадии проектирования, а также требования п.п. 6.9 - 6.22 СНиП 11-02-96 по особенностям ведения инженерно-геологических процессов и явлений.

6.4.4. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям (пояснительная записка и графическая часть) должны отвечать п. 6.3 СНиП 11-02-96.

6.5. Основные требования к инженерно-гидрометеорологическим изысканиям

6.5.1. Полученные данные при этом виде изысканий должны обеспечить комплексное изучение гидрометеорологического режима площадки строительства полигона ТБО согласно разд. 7 СНиП 11-02-96.

6.5.2. В связи со значительным влиянием гидрологических и метеорологических факторов на взаимодействие полигона ТБО с окружающей средой техническое задание и программа инженерных изысканий данного вида должны учитывать требования п.п. 7.2 - 7.5 и 7.7 СНиП 11-02-96.

6.5.3. Технический отчет в полном объеме, включая графические материалы, в зависимости от стадии проектирования и требований п. 7.8 СНиП 11-02-96, должен в целом отвечать п. 7.14 указанного СНиПа.

6.6. Основные требования к инженерно-экологическим изысканиям

6.6.1. В связи со значительным социальным и экологическим воздействием на окружающую среду выполнение инженерно-экологических изысканий для полигонов ТБО должно проводиться в полном соответствии с требованиями раздела 8 СНиП 11-02-96.

6.6.2. В целом инженерно-экологические изыскания для строительства полигонов ТБО должны обеспечивать комплексное изучение взаимодействия полигона ТБО с окружающей средой; влияние окружающей среды на проектные решения по полигону ТБО, а также полигона ТБО на окружающую среду. При рекультивации старых несанкционированных мест размещения отходов (неорганизованных свалок) с устройством в непосредственной близости от их расположения усовершенствованных полигонов ТБО следует проанализировать изменения природной среды за период эксплуатации неорганизованной свалки.

6.6.3. Состав инженерно-экологических изысканий определяется техническим заданием и программой работ, которые в свою очередь, определяются стадией проектирования, конкретными условиями площадки строительства и предполагаемого проектного решения полигона ТБО согласно п.п. 8.1 - 8.13 СНиП 11-02-96.

6.6.4. Технический отчет (пояснительная записка и графические приложения) выполняются в соответствии с п.п. 8.16 - 8.28 СНиП 11-02-96.

7. Задачи проектирования и состав проекта полигона ТБО

7.1. Общие положения

7.1.1. Основная цель проектирования полигонов - защита почвы, атмосферы, грунтовых и поверхностных вод от ТБО при экономичном использовании отведенных под складирование площадей. Эта цель достигается:

изоляцией отходов, которая обеспечивает полную санитарно-эпидемиологическую безопасность населения, проживающего за пределами санитарно-защитной зоны, а также обслуживающего полигон персонала;

созданием противofiltrационных экранов в основании участков складирования отходов для защиты подземных вод от загрязнения фильтратом из тела полигона;

созданием инженерных сооружений (дамб, нагорных канав) для защиты полигона от затопления поверхностным стоком;

обеспечением статической устойчивости складированных отходов с учетом динамики уплотнения, газовыделения и гидрогеологических условий;

возможностью рационального использования земельного участка после закрытия полигона;

организованным мониторингом за состоянием природной среды в районе полигона;

сведения о санитарно-защитной зоне.

7.1.2. Проект на строительство полигона состоит из следующих разделов:

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений;
- проект организации строительства;
- проект организации по сносу и демонтажу объектов капитального строительства;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды (включая в себя раздел по организации санитарно-защитной зоны полигона);
- перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности;
- смета на строительство объектов капитального строительства.

7.1.3. В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 27.12.2009) «Об охране окружающей природной среды», Федерального закона РФ от 24.06.1998 №

89-ФЗ (ред. от 30.12.2008) «Об отходах производства и потребления», экологические факторы являются определяющими при принятии решений о строительстве и реконструкции полигонов ТБО.

7.2. Общая пояснительная записка

7.2.1. Общая пояснительная записка должна содержать:

основание для разработки проекта полигона ТБО;

исходные данные для проектирования;

краткая характеристика полигона и входящих в его состав сооружений;

обоснование вместимости полигона;

краткая гидрогеологическая записка с обоснованием выбора площадки строительства полигона;

данные о проектной и фактической вместимостях полигона по номенклатуре и видам принимаемых отходов (включая ТБО в уплотненном и неуплотненном состояниях, токсичные отходы различных классов опасности, складированные совместно с ТБО и используемые в качестве изолирующих материалов после соответствующей обработки; грунтовые материалы для послойной изоляции ТБО);

данные о продолжительности эксплуатации полигона, очередности его строительства (с выделением пускового комплекса) и рекультивации на стадии закрытия;

сведения о технологии складирования отходов, потребности полигона в персонале, эксплуатационных механизмах, энергии, воде, комплексном использовании местных строительных материалов для изоляции отходов;

основные показатели по генеральному плану и транспорту, инженерным сетям и коммуникациям, мероприятиям по инженерной защите территории полигона;

общие сведения, характеризующие условия и охрану труда персонала, санитарно-эпидемиологические мероприятия;

сведения об используемых в проекте новых решениях и изобретениях;

техничко-экономические показатели, полученные в результате разработки проекта полигона;

сведения о проведенных согласованиях проектных решений;

подтверждение соответствия проектной документации полигона государственным нормам, стандартам, исходным данным, а также техническим условиям, выданным органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании места размещения полигона.

7.2.2. Для обоснования требуемой площади участка складирования рассчитывается проектируемая вместимость полигона ТБО. Расчет ведется с учетом удельной обобщенной годовой нормы накопления ТБО на одного жителя (включая ТБО из учреждений и организаций),

количества обслуживаемого полигоном населения, расчетного срока эксплуатации полигона, степени уплотнения ТБО на полигоне.

7.2.3. Требуемая для отвода площадь участка складирования ТБО определяется делением проектируемой вместимости полигона (m^3) на среднюю высоту складирования отходов с учетом их уплотнения.

7.2.4. Исходными данными для определения фактической вместимости полигона являются объемы образующихся отходов от жилого фонда и предприятий населенного пункта. Кроме того, фактическая вместимость полигона ТБО определяется на основе плана отведенного земельного участка, технологических планов и разрезов.

7.3. Схема планировочной организации земельного участка.

7.3.1. Схема планировочной организации земельного участка должна содержать:

а) характеристику земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

б) обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в границах земельного участка – в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации;

в) обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами о разрешенном использовании земельного участка (в случае, если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении него не устанавливается градостроительный регламент);

г) технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;

д) обоснование решений по инженерной подготовке территорий, в том числе решений по инженерной защите территории и объект капитального строительства от последствий геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод;

е) описание организации рельефа вертикальной планировкой;

ж) описание решений по благоустройству территорий;

з) зонирование территории земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, обоснование функционального назначения и принципиальной схемы размещения зон, обоснование размещения зданий и сооружений (основного, вспомогательного, подсобного, складского и обслуживающего назначения);

и) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешние и внутренние (в том числе межцеховые) грузоперевозки – для объектов производственного назначения;

к) характеристику и технические показатели транспортных коммуникаций (при наличии таких коммуникаций) – для объектов производственного назначения;

л) обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства – для объектов непромышленного назначения (в графической части);

м) схему планировочной организации земельного участка с отображением:

- мест размещения существующих и проектируемых объектов капитального строительства с указанием существующих и проектируемых подъездов и подходов к ним;

- границ зон действия публичных сервитутов (при их наличии);

- зданий и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу (при их наличии);

- решений по планировке, благоустройству, озеленению и освещению территории;

- этапов строительства капитального объекта;

- схемы движения транспортных средств на строительной площадке;

н) план земляных масс;

о) сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения;

п) ситуационный план размещения объекта капитального строительства в границах земельного участка, предоставленного для размещения этого объекта, с указанием границ населенных пунктов, непосредственно примыкающих к границам указанного земельного участка, границ зон с особыми условиями их использования, предусмотренных Градостроительным кодексом РФ, границ территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, а также с отображением проектируемых транспортных и инженерных коммуникаций с обозначением мест их присоединения к существующим транспортным и инженерным коммуникациям – для объектов производственного назначения.

7.3.2. Основные чертежи генерального плана:

ситуационный план размещения полигона ТБО сельского населенного пункта с границами санитарно-защитной зоны в радиусе не менее 2 км от нее;

разбивочный чертеж с указанием на нем привязанных к координатной сетке существующих, проектируемых (реконструируемых) и подлежащих сносу сооружений, коммуникаций (включая подъездную и объездную дороги) и инженерных сетей;

план организации рельефа котлованов на начальном этапе размещения отходов с указанием планировочных отметок дна котлована противодиффузионных экранов и дренажа;

планы полигона по слоям, в соответствии со сроками эксплуатации и на стадии завершения складирования;

вертикальная планировка полигона с прилегающей к участкам складирования отходов территорией и трассировкой сооружений поверхностного водоотвода;

продольные и поперечные строительные профили котлована (поперечники);

план и продольные профили нагорной канавы;

картограмма земляных масс;

план благоустройства и озеленения полигона.

7.3.3. В составе генерального плана крупного полигона могут выделяться объекты, сети и транспортные коммуникации, входящие в пусковой комплекс.

7.3.4. На генеральном плане полигонов ТБО, обслуживающих отдельные населенные пункты и куст близкорасположенных населенных пунктов, наносятся существующие и проектируемые (реконструируемые) и подлежащие сносу здания и сооружения, объекты охраны окружающей среды и благоустройства, озеленения территории и принципиальные решения по расположению внутриплощадочных инженерных сетей и транспортных коммуникаций, планировочные отметки территории.

7.3.5. Линейные сооружения крупных районных полигонов (подъездные и объездные дороги, системы электроснабжения, нагорные канавы и водоотводные траншеи, дамбы обвалования и ограждения, трубопроводы сбора и рециркуляции фильтрата и др.) в составе генплана разрабатываются в виде отдельных чертежей. На этих чертежах выполняются планы трасс линейных сооружений, а при необходимости - продольные профили.

7.3.6. В состав чертежей генерального плана в виде отдельных конструктивных элементов могут входить:

детализировки дорожных одежд, покрытий оснований нагорных канав, траншей дамб обвалования и их сечения, фрагменты конструкций противофильтрационных экранов в основании участков складирования и прудов-накопителей (испарителей) фильтрата и поверхностного стока, небольшие водопропускные сооружения поверхностного стока под дорожными одеждами и др.

7.3.7. Чертежи генерального плана полигона ТБО выполняются в масштабе 1:1000. Для крупных полигонов муниципальных районов может, по согласованию с заказчиком, выполняться отдельный детальный раздел генплана сооружений хозяйственной зоны в масштабе 1:500.

7.4. Технологические решения

7.4.1. В раздел технологических решений проекта полигона входят:

корректировка расчета фактической вместимости полигона и сроков эксплуатации по результатам проработки данных генплана (организации рельефа основания котлована,

конфигурации котлована участка складирования в плане и по глубине, объемов, занимаемых противофильтрационным экраном, картограммы земляных масс);

производственная программа и технологическая схема захоронения отходов на полигоне ТБО, в соответствии с продолжительностью его эксплуатации, по очередям эксплуатации (с выделением пускового комплекса).

Определяется количество траншей (для малых полигонов, обслуживающих отдельные населенные пункты), слоев и ярусов укладки отходов (для крупных районных полигонов). Детально разрабатываются технологические методы складирования, уплотнения и промежуточной (послойной) изоляции отходов (методом "надвига" или "сталкивания") по слоям и очередям складирования. Уточняются планировочные отметки верха слоев. Назначаются и обосновываются расчетом размеры и продолжительность эксплуатации рабочих карт на каждом из слоев ТБО, размеры и местоположение разгрузочных площадок на каждом из слоев и размеры и местоположение площадок временного отстоя техники.

Рассчитывается проектное количество и уточняются по материалам картограммы земляных масс генплана фактические объемы потребных грунтов для послойной изоляции уплотненных отходов ТБО. Окончательно составляется баланс "выемка из котлованов - изолирующие грунты". При нехватке объемов грунтов выемок для послойной изоляции уплотненных отходов (отрицательный баланс грунтов) разрабатываются мероприятия по доставке привозных грунтов или их экономии за счет использования в качестве изолирующих материалов обработанных промышленных отходов (осадков сточных вод, замазученных грунтов, строительных отходов, смета с территории и др.).

7.4.2. В составе технологической части проекта полигона разрабатываются:

технология совместного складирования ТБО и промотходов и технология переработки части нетоксичных промотходов в материалы-заменители привозных грунтов для послойной изоляции ТБО;

состав и расчетное обоснование количества механизмов, применяемого для уплотнения ТБО и их пересыпки; число рабочих мест на полигоне и их оснащенность;

предложения по организации контроля за технологией захоронения ТБО;

мероприятия по сбору, накоплению и удалению фильтрата из тела полигона и поверхностного загрязненного стока с прилегающей к полигону территории;

технические решения по сокращению выбросов и сбросов вредных веществ из тела полигона в окружающую среду;

рекомендации по рекультивации полигона после завершения складирования.

7.4.3. Основные чертежи технологической части:

принципиальная схема технологического процесса разгрузки, сдвигания, укладки, уплотнения (методом "надвига" или "сталкивания") и изоляции ТБО с указанием размещения и потоков техники (мусоровозов, бульдозеров, катков-уплотнителей);

технологические планы укладки ТБО по слоям (ярусам) с детализацией слоев на рабочие карты и таблицей объемов ТБО, размещаемых на рабочих картах, и сроков эксплуатации рабочих карт;

технологические разрезы полигона с указанием отметок рабочих слоев;

календарный график работы полигона ТБО в течение всего срока эксплуатации с выделением очередей складирования (включая пусковой комплекс);

технологическая схема процессов обработки токсичных промышленных отходов для их последующего использования в качестве изолирующих материалов взамен привозных грунтов (выполняется в отдельных случаях);

технологическая карта-схема этапов рекультивации полигона после его закрытия (включая технический и биологический этапы).

7.4.4. На чертежах технологического раздела могут указываться фрагменты укладки и промежуточной пересыпки с размерами толщин слоев ТБО и изолирующих материалов.

7.5. Архитектурно-строительные решения

7.5.1. Архитектурно-строительные решения проекта включают:

краткие сведения об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях площадки строительства полигона ТБО;

краткое описание и обоснование архитектурно-строительных решений по основным зданиям и сооружениям хозяйственной зоны полигона;

обоснование принципиальных решений по снижению производственных шумов и вибраций, бытовому, санитарному обслуживанию персонала полигона, мероприятия по электро-, взрыво- и пожаробезопасности на полигоне;

защите строительных конструкций, сетей и сооружений от коррозии.

7.5.2. Основные чертежи раздела архитектурно-строительных решений проекта полигона ТБО регламентированы составом сооружений хозяйственной зоны, который представлен в последующем разделе.

7.5.3. К основным чертежам раздела относят планы и разрезы с изображением основных несущих и ограждающих конструкций бытового помещения, диспетчерской, КПП, открытого навеса для техники, дезинфекционной ванны, пожарных резервуаров, сопрягающих сооружений нагорных канав, фундаментов под осветительные мачты, шлагбаума, элементов ограждения и др.

7.5.4. Строительные решения по устройству и экранированию котлованов участков захоронения отходов и прудов-накопителей (испарителей) фильтрата и поверхностного стока, траншей

нагорных канав и водоотводных кювет, дамб обвалования и отсекающих дамб, конструкций полотна внутренней и внешней дорожной сети и ряда других сооружений обычно рассматриваются в разделе проекта "Генеральный план и транспорт".

7.6. Организация и условия труда персонала полигона, управление полигоном

Раздел проекта "Организация и условия труда персонала полигона. Управление полигоном" включает:

организационную структуру управления крупным полигоном ТБО райцентра;
информационное, функциональное, организационное и техническое обеспечение;
механизацию труда работников полигона;
результаты расчетов численного и профессионально-квалификационного состава работающих;
число и оснащенность рабочих мест; санитарно-гигиенические условия труда работающих;
мероприятия по охране труда и технике безопасности на полигоне ТБО, в том числе решения по снижению шумов и вибраций от работы техники, загазованности полигона, повышения комфортности условий труда и т. д.

В этом разделе могут рассматриваться вопросы по организации ремонтно-эксплуатационного хозяйства полигона на основе существующей промышленной базы районного ЖКХ.

7.7. Инженерные сооружения сбора и удаления фильтрата, поверхностного стока и биогаза

7.7.1. Раздел "Инженерные сооружения сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока" содержит материалы, частично вошедшие в разделы технологических решений, охраны окружающей среды и мероприятий по предупреждению аварийных ситуаций на полигоне. В настоящем разделе проекта выполняется расчет объемов образования фильтрата и поверхностного стока с прилегающей к участку складирования ТБО территории. В настоящем разделе проектируются дренажные трубопроводы сбора и удаления фильтрата из чаши котлована участка складирования; рассчитываются рабочий и строительный объемы и назначаются конструктивные размеры сооружений-накопителей фильтрата и поверхностного стока.

7.7.2. Основные чертежи раздела "Инженерные сооружения сбора и удаления фильтрата и поверхностного стока":

план трасс и продольные профили канализации сбора и удаления фильтрата;
технологические чертежи колодцев и запорно-регулирующей арматуры;
сечения пруда-испарителя (накопителя) фильтрата и поверхностного стока.

7.7.3. При существовании технической возможности назначаются мероприятия по откачке загрязненного стока из пруда с последующим вывозом на близлежащие очистные сооружения канализации.

7.7.4. Прием фильтрата и загрязненного поверхностного стока на районные канализационные очистные сооружения биологической очистки обосновывается расчетом разбавления сточных вод. Расчет выполняется с учетом химических составов фильтрата и принимаемых на очистку сточных вод, которые определяются путем лабораторного анализа. Прием фильтрата не должен ухудшать эффективность работы очистных сооружений.

7.7.5. Сооружения по удалению биогаза проектируются для полигонов, обслуживающих населенные пункты с числом жителей более 10000 чел. Предварительно, на стадии эксплуатации полигона, проводятся дополнительные изыскательские работы, обосновывающие необходимость проектирования сооружений по удалению биогаза. Рекомендуемыми сооружениями являются вертикальные газодренажные скважины.

7.8. Мониторинг геологической среды

7.8.1. Мониторинг геологической среды полигона ТБО пункта представляет собой систему долгосрочных планомерных наблюдений, на основе которой дается оценка существующего состояния геологической среды и прогноз ее изменения под влиянием антропогенного и техногенного воздействия.

7.8.2. Задачами мониторинга геологической среды являются:

получение фоновых показателей геохимического состояния геологической среды на участке проектируемого полигона;

своевременное обнаружение присутствия веществ, загрязняющих геологическую среду;

изучение движения загрязняющих веществ в подземных водах с учетом физико-химических процессов взаимодействия этих веществ с подземными водами и породами;

прогноз динамики развития процессов загрязнения геологической среды отходами;

корректировка прогнозов распространения загрязненных вод в пласте по результатам наблюдений за их фактическим движением;

разработка мероприятий по локализации участков загрязненных подземных вод.

7.8.3. Для осуществления мониторинга в месте дислокации полигона создается сеть контрольно-наблюдательных скважин.

7.8.4. Наблюдательные скважины размещаются с учетом местоположения, размеров источников загрязнения - участков размещения отходов, строения водоносного горизонта, направления движения и уклона естественного потока.

7.8.5. Сеть наблюдательных скважин должна состоять из фоновой, расположенной выше по потоку, и скважин в зоне влияния полигона ТБО.

7.8.6. Проект мониторинга геологической среды полигона включает следующие разделы:

- геологическое строение и гидрогеологические условия участка;

- производственная часть с подразделами:

а) площадное размещение сети наблюдательных скважин;

б) буровые работы;

в) опытные гидрогеологические работы;

г) лабораторные работы;

д) топографо-геодезические работы;

- ведение работ по мониторингу геологической среды в составе подразделов:

а) полевые и режимные наблюдения;

б) лабораторные работы;

в) камеральные работы;

- охрана труда и техника безопасности при геологоразведочных работах.

7.8.7. В состав графических приложений к проекту мониторинга геологической среды полигона ТБО входят:

обзорная карта с размещением проектируемых наблюдательных скважин в масштабе 1:10000 (1:25000);

схематическая гидрогеологическая карта в масштабе 1:10000 (1:25000);

гидрогеологические разрезы;

геолого-технические разрезы наблюдательных скважин;

конструктивные элементы наблюдательных скважин;

установка оборудования в скважине;

спецификация материалов.

7.9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

7.9.1. Раздел "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" является обязательным и разрабатывается во всех случаях независимо от "мощности" полигона.

7.9.2. Состав раздела "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" по общим положениям должен соответствовать требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

7.10. Санитарно-защитная зона полигона

7.10.1. Разработка раздела проекта "Санитарно-защитная зона" (СЗЗ) выполняется с целью предотвращения (минимизации) воздействия комплекса сооружений полигона и осуществляемого технологического процесса на комфортность проживания и здоровье населения.

7.10.2. Разработка проекта СЗЗ в составе проектной документации конкретного объекта выполняется в соответствии с требованиями действующих СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СП

2.1.7.1038-01 рекомендаций по разработке проектов санитарно-защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий и настоящего местного норматива градостроительного проектирования для Воронежской области.

7.10.3. При наличии условий, осложняющих строительство и эксплуатацию полигона, дополнительно предусматриваются ограничения для минимизации воздействия на окружающую среду и здоровье населения за пределами СЗЗ (зоны ограничения застройки, охранные зоны, зоны наблюдения).

7.10.4. Регламентированный (нормативный) размер СЗЗ полигона определяется действующими СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов твердых бытовых отходов», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». Размер санитарно-защитной зоны полигонов принимается в размере не менее 500 м. При устройстве полигона ТБО на территории отработанного карьера, с одновременной рекультивацией карьера, размер санитарно-защитной зоны должен составлять не менее 100 м.

7.10.5. Размеры СЗЗ устанавливаются от границы территории промплощадки с неорганизованными источниками и технологическими процессами на открытых площадках.

7.10.6. Достаточность нормативного размера СЗЗ должна быть подтверждена расчетами ожидаемого уровня загрязнения атмосферы от всей совокупности действующих источников с учетом одновременности их функционирования. Если в результате проведенных расчетов (включающих корректировку границ нормативной СЗЗ с учетом розы ветров) за пределами нормативной СЗЗ отмечаются приземные концентрации, превышающие допустимые для населенных мест, необходимо предусмотреть мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. В случае отсутствия технических возможностей обеспечения требуемого качества атмосферного воздуха за пределами нормативной СЗЗ, ее размеры корректируются в сторону увеличения в соответствии с результатами расчета загрязнения атмосферы.

7.10.7. Размеры нормативной СЗЗ по согласованию с органами Роспотребнадзора могут быть уменьшены, если в результате проведенных расчетов ожидаемого уровня загрязнения атмосферы и проведения многолетних (не менее чем годовых) натурных замеров будет установлено, что выбросы от проектируемых источников не создают превышений допустимого уровня загрязнения атмосферы для населенных мест за пределами уменьшенной СЗЗ.

7.10.8. Построение нормативной СЗЗ полигона по показателям загрязнения атмосферного воздуха начинается с определения нормативного размера СЗЗ в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

7.10.9. СЗЗ полигонов ТБО должны устанавливаться с учетом границ водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, если таковые имеются вблизи участка расположения полигонов ТБО. Разработка СЗЗ полигонов ТБО, влияющих на состояние водных объектов осуществляется в соответствии с требованиями нормативной документации по охране водных объектов и техническими условиями на водопользование. При этом должны обеспечиваться:

- соблюдение требований к объектам - спецводопользователям;
- порядок использования и охраны водных объектов;
- соблюдение лимитов водопользования (водопотребление и водоотведение);
- стандарты, нормативы и правила использования и охраны водных объектов;
- установленные режимы использования территории водоохраных зон и прибрежных полос;
- иные требования, вытекающие из особенностей ландшафтного комплекса размещения предприятия.

7.10.10. Определение границы СЗЗ полигона производится в несколько этапов:

- определение нормативной СЗЗ собственно полигона в соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- определение размера СЗЗ по фактору химического и физического загрязнения атмосферного воздуха расчетным путем;
- определение размера СЗЗ по показателям воздействия на ландшафт;
- определение размера СЗЗ по показателям воздействия на водные объекты;
- определение интегральной СЗЗ с учетом всех перечисленных факторов и показателей по наибольшему удалению факторных границ.

7.10.11. Раздел проекта организации СЗЗ включает:

- предложения по функциональному, строительному, ландшафтному зонированию и планировочной организации территории;
- мероприятия по благоустройству и озеленению территории.

7.10.12. Зонирование территории СЗЗ, выделение участков под застройку, озеленение, прокладку транспортных путей и размещение сетей инженерных коммуникаций должно вестись с учетом различной интенсивности воздействия комплекса сооружений полигона на территорию зоны.

7.10.13. Объекты, размещение которых в пределах СЗЗ разрешено, не должны занимать более 30 % общей площади СЗЗ.

7.10.14. При проектировании благоустройства СЗЗ следует предусматривать сохранение существующих зеленых насаждений и включение их в общую систему озеленения зоны.

7.10.15. Со стороны селитебной территории надлежит предусмотреть полосу древесно-кустарниковых насаждений шириной не менее 10 м.

7.11. Инженерное оборудование, сети и системы

7.11.1. В минимальный состав сооружений полигона должны входить подъездная дорога с твердым покрытием, контрольно-пропускной пункт, возможно объединенный с бытовым помещением, надворная уборная, площадка для временной стоянки техники, ограждение или обваловка, пожарный резервуар (имеющий свободный подъезд), нагорная канава, сооружения сбора фильтрата (для полигонов населенных пунктов с числом жителей более 5000 чел.).

Второй выезд на полигоне устраивается в случае, если объект занимает площадь более 5 га. В случае проектирования участка с водоотводной канавой через каждые 100 м необходимо предусматривать переходные мостики. Инженерное оборудование и сети включают в себя системы водоснабжения, канализации, теплоснабжения, электроснабжения, отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха на полигоне ТБО; инженерное оборудование бытового помещения хоззоны, электрооборудование, электроосвещение, связь и сигнализация, противопожарные устройства (в соответствии с ППБ 01-2000) и устройство молниезащиты. Части зданий и помещений различных классов функциональной пожарной опасности должны быть разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами. При этом требования к таким ограждающим конструкциям и типам противопожарных преград устанавливаются с учетом функциональной пожарной опасности помещений, величины пожарной нагрузки, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности здания.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями и сооружениями предусматривать в соответствии с федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и по СП 4.13130.2009

7.11.2. Основные чертежи раздела "Инженерное оборудование, сети и системы" проекта полигона ТБО включают проектную документацию в объеме достаточном для оценки прочности и эксплуатационной надежности зданий, сооружений и инженерного оборудования.

7.12. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

При размещении полигона проводится анализ пожарной опасности технологических процессов, происходящих на полигоне, с последующей разработкой превентивных мероприятий, с учетом положений раздела IV, главы 20, статей 92,93,94,95,96 федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», раздела 7 ГОСТ Р 12.3.047-98.

Противопожарное водоснабжение полигона обеспечивать от противопожарного водопровода, природных или искусственных водоемов по СП 8.13.130.2009.

Требования к электроустановкам, вентиляции, отоплению – с учетом положений сводов правил и национальных стандартов по пожарной безопасности.

Предусматривается разработка плана ликвидации пожаров на полигоне с привлечением дополнительных сил и средств для тушения пожара с утверждением у главы администрации района с согласованием в ГУ МЧС России по Воронежской области.

7.13. Сметная документация

7.13.1. Для определения сметной стоимости строительства полигона ТБО (или его очередей, включая пусковой комплекс) составляется сметная документация в соответствии с положениями и формами, приводимыми в нормативно-методических документах Госстроя России.

7.13.2. Состав сметной документации проекта полигона должен содержать: сводный сметный расчет стоимости строительства (при необходимости, в том случае, когда капиталовложения в полигон осуществляются из разных источников финансирования, например экологический фонд района, экологический фонд области и внебюджетные фонды, в состав сметной документации включается сводка затрат);

объектные и локальные сметные расчеты;

сметные расчеты на отдельные виды затрат (в т.ч. проектные и изыскательские работы).

7.13.3. Стоимость строительства полигона ТБО в сметной документации заказчика следует проводить в текущих ценах, сложившихся ко времени составления смет или прогнозируемых к периоду строительства полигона. В период становления системы документации по определению стоимости строительства в текущих ценах допускается приводить сметную документацию в двух уровнях цен: в базисном и текущем.

7.13.4. В состав сметной документации проекта строительства полигона ТБО включается также пояснительная записка, в которой приводятся данные, характеризующие примененную сметно-нормативную (нормативно-информационную) базу, уровень цен и другие сведения, отличающиеся условиями данной стройки. На основе текущего (прогнозного) уровня стоимости, определенного в составе сметной документации, заказчики и подрядчики формируют свободные (договорные) цены на строительство полигона. Эти цены могут быть открытыми, то есть уточняемыми в соответствии с условиями договора (контракта) в ходе строительства, или твердыми (окончательными). В результате совместного решения заказчика и подрядной строительномонтажной организации оформляется протокол свободной (договорной) цены на строительство полигона ТБО.

7.13.5. При составлении сметной документации на строительство полигона ТБО, как правило, используется ресурсный метод, при котором сметная стоимость строительства полигона определяется на основе данных проектных материалов о потребных ресурсах (рабочей силе, строительных машинах, материалах и конструкциях) и текущих (прогнозных) ценах на эти ресурсы.

7.13.6. В сводном сметном расчете отдельной строкой предусматривается резерв средств на непредвиденные работы и затраты, исчисляемый от общей сметной стоимости (в текущем уровне цен) в зависимости от степени проработки и новизны проектных решений. Для строительства полигонов ТБО, осуществляемого за счет капитальных вложений, финансируемых из бюджета района (области), размер резерва не должен превышать трех процентов.

7.13.7. Дополнительные средства на возмещение затрат, выявившихся после утверждения проектной документации на полигон ТБО, в связи с введением по решениям Правительства РФ повышающих коэффициентов, льгот, компенсаций и др., следует включать в сводный сметный расчет отдельной строкой с последующим изменением итоговых показателей стоимости строительства полигона ТБО и утверждением произведенных уточнений инстанцией, утвердившей проектную документацию.

8. Рекультивация полигонов

8.1. Рекультивация полигонов содержит комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под полигон с целью дальнейшего их использования. Работы по рекультивации полигонов составляют систему мероприятий, осуществляемых в период строительства, эксплуатации и закрытия полигона.

8.2. Направление рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемых территорий в хозяйственной деятельности.

8.3. Наиболее приемлемыми направлениями дальнейшего использования территорий служат сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное применение.

8.4. Рекультивацию территории полигона проводит организация, эксплуатирующая полигон, на основании предварительного разрешения на проведение работ специально уполномоченных органов в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора с участием предприятия, выполняющего дальнейшее использование земель.

8.5. Рекультивация полигонов выполняется в два этапа: технического и биологического.

8.6. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности полигона, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

8.7 Сроки стабилизации закрытых полигонов предлагается принимать в соответствии с инструкцией Минстроя РФ от 02.11.1996 «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»:

Вид рекультивации	Сроки стабилизации закрытых полигонов, (год)
Посев многолетних трав, создание пашни, сенокосов, газонов	2
Посадка кустарников, сеянцев	2
Посадка деревьев	2
Создание огородов, садов	10

8.8 Проведение складирования отходов по глубине (высоте) в процессе эксплуатации должно осуществляться до проектных отметок конкретного полигона.

8.9 Рекомендации по использованию существующего рельефа для проектируемых полигонов могут быть даны в соответствии с инструкцией Минстроя РФ от 02.11.1996 г. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов»:

- участки с глинами или тяжелыми суглинками и грунтовыми водами, расположенными на глубине не менее 2 м;

- исключается использование под полигон болот глубиной более 1 м и участков с выходами грунтовых вод в виде ключей, затопляемых паводковыми водами территорий, районов геологических разломов, а также земельных участков, расположенных ближе 15 км от аэропортов.

Под полигоны отводятся отработанные карьеры, свободные от ценных пород деревьев, участки в лесных массивах, овраги и другие территории.

9. Защитные экраны полигона

9.1. Общие положения.

9.1.1. Защитные экраны основания и поверхности карт складирования отходов - это основные конструктивные элементы, обеспечивающие природоохранную функцию - защиту грунта, грунтовых и поверхностных вод от проникновения фильтрата, а также атмосферы от выделяющего газа, пыли, запахов, распространения болезнетворных микробов. Конструкции защитных экранов, расположенных на бортах котлованов и на откосах насыпей ТБО должны

удовлетворять требованиям расчета геоконпозиционных систем по I предельному состоянию с коэффициентом запаса устойчивости $K_{st} \geq 1,2$.

9.1.2. Охрана грунта, грунтовых и поверхностных вод во время эксплуатации достигается благодаря сочетанию геологического барьера и основной системы гидроизоляции полигона. В период пассивной фазы, после закрытия полигона и вывода его из эксплуатации охрана грунта, грунтовых и поверхностных вод, воздушного пространства обеспечивается сочетанием системы верхней гидроизоляции (защитный экран поверхности полигона) с защитным экраном основания полигона.

9.1.3. Геологические барьеры.

Геологическим барьером называется естественное грунтовое основание, расположенное ниже планировочной отметки карты, которое обладает свойствами и размерами, достаточными для препятствия распространения вредных веществ в грунтовой среде.

Геологический барьер состоит из тонкодисперсных грунтов, обладающих низким коэффициентом фильтрации, менее $1 \cdot 10^{-7}$ м/с, и низкой адсорбционной способностью по отношению к загрязнителям и токсикантам.

Геологический барьер должен быть распространен за границы полигона на расстояние, обеспечивающее невозможность расположения (внешнего или преднамеренного) тела полигона вне его предела, а также с расчетом удлинения пути фильтрации фильтрата, соответствующего коэффициенту фильтрации не менее $1 \cdot 10^{-7}$ м/с. Минимальная мощность геологического барьера должна быть не менее 1 м, если это условие не выполняется, то необходима укладка однородного глинистого экрана толщиной не менее 0,5 м, с коэффициентом фильтрации $K_f \leq 1 \cdot 10^{-7}$ м/с.

Наличие геологического барьера является необходимым условием при выборе места строительства полигона. Если это условие невыполнимо, то необходимо использование дополнительных инженерных мероприятий.

В случае необходимости, возможно применение технологической мелиорации грунтов основания полигона, решение о которой принимается по результатам инженерных изысканий, после чего разрабатывается соответствующий раздел проекта.

9.1.4. Защитные экраны полигона или равноценные системы должны быть запроектированы в соответствии с пунктами 9.2. и 9.3.

9.1.5. Деформации основания полигона, обусловленные нагрузкой от полигона и влиянием изменения режима подземных вод, не должны влиять на функциональную пригодность защитных экранов. Осадки и деформации основания полигона необходимо рассчитывать на стадии проектирования и контролировать наблюдениями во время эксплуатации за установленными глубинными реперами либо по специальным датчикам перемещений, заложенным в процессе подготовки основания полигона, согласно СНиП 3.02.01.

9.1.6. Дренажная система, обеспечивающая сбор и удаление фильтрата, должна быть запроектирована таким образом, чтобы обеспечить возможность ее контроля и промывки во время эксплуатации.

9.1.7. Для устройства защитных экранов допускается применять материалы, допущенные для использования в этих конструкциях и имеющие соответствующие сертификаты. Основные требования к материалам приведены в п. 9.4.

9.1.8. На строительство защитных экранов полигона назначается один ответственный подрядчик.

На время строительства разрабатываются специальные мероприятия, обеспечивающие защиту конструктивных элементов и экрана в целом от механических повреждений и атмосферных воздействий (в т.ч. града, наледей, ветра) путем отсыпки защитного слоя грунта. Эти мероприятия, заключающиеся в установке ограждений и специальных настилов по путям перемещения техники и персонала, применяются в случае необходимости.

9.1.9. Перед строительством защитных экранов полигона проектировщиком разрабатывается проект контроля качества, определяющий параметры качества материалов и исполнения конструктивных элементов экранов; данный проект подлежит утверждению заказчиком. Контролю подлежит материал минерального и дренажного слоев; прочность и стойкость к агрессивным воздействиям дренажных труб; качества синтетического материала (прочность на разрыв и продавливание), а также качество сварки отдельных полотен синтетических материалов (так называемых геосинтетиков).

9.2. Защитные экраны основания полигона.

На проектной отметке основания карты размещения отходов и по откосам бортов котлована (выемки) устраивается защитный экран основания полигона.

Конструкция экрана определяется в зависимости от класса полигона на основе технико-экономического сравнения альтернативных вариантов.

9.2.1. Защитный экран основания полигона 1-го класса.

Защитный экран основания полигона 1-го класса должен состоять из конструктивных элементов, установленных опытом эксплуатации полигонов ТБО данного класса и представленных на рис. 9.1, или равноценной изоляционной системы.

Минимальный изоляционный слой устраивается из природных глин или равноценных минеральных материалов, укладываемых с уплотнением в два слоя, обеспечивающих коэффициент фильтрации $K_f \leq 5 \cdot 10^{-7}$ м/сек при градиенте напора $i = 30$.

Коэффициент фильтрации определяется на основе лабораторных испытаний проб, взятых непосредственно из конструкции защитного экрана.

Для дренажного слоя применяются гравий и щебень изверженных пород фракций 16 - 32 мм, обеспечивающих коэффициент фильтрации $K_f \geq 1 \cdot 10^{-3}$ м/сек.

Дренажные трубы должны обладать достаточной прочностью и быть изготовлены из материалов, устойчивых к агрессивному воздействию фильтрата.

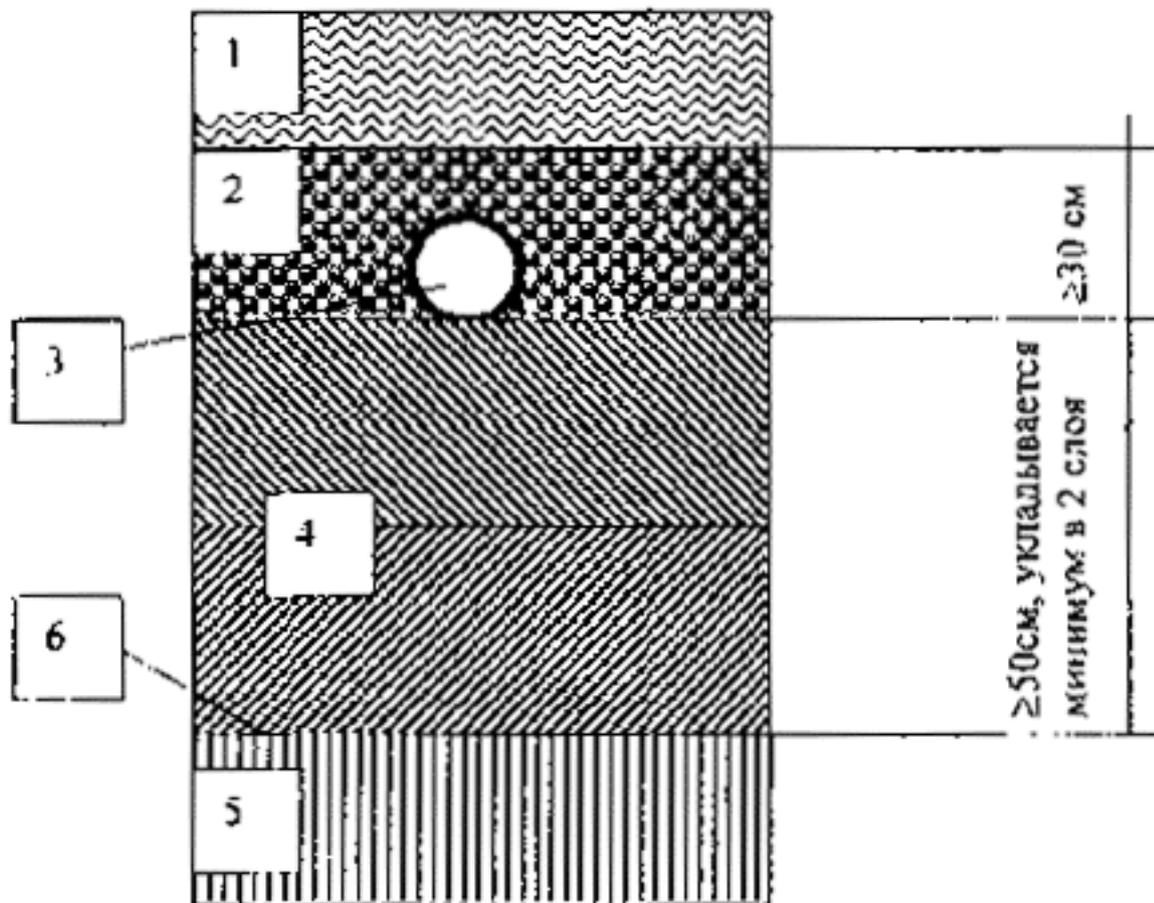


Рис. 9.1. Конструкция защитного экрана основания полигона 1-го класса

1 - свалочный грунт, 2 - дренажный слой, 3 - дренажная труба, 4 - минеральный изоляционный слой, 5 - геологический барьер, 6 - планировочная отметка основания карты

9.2.2. Защитный экран основания полигона 2-го класса.

Защитный экран основания полигона 2-го класса должен состоять из конструктивных элементов (по данным эксплуатации полигонов этого класса), представленных на рис. 9.2, или равноценной системы.

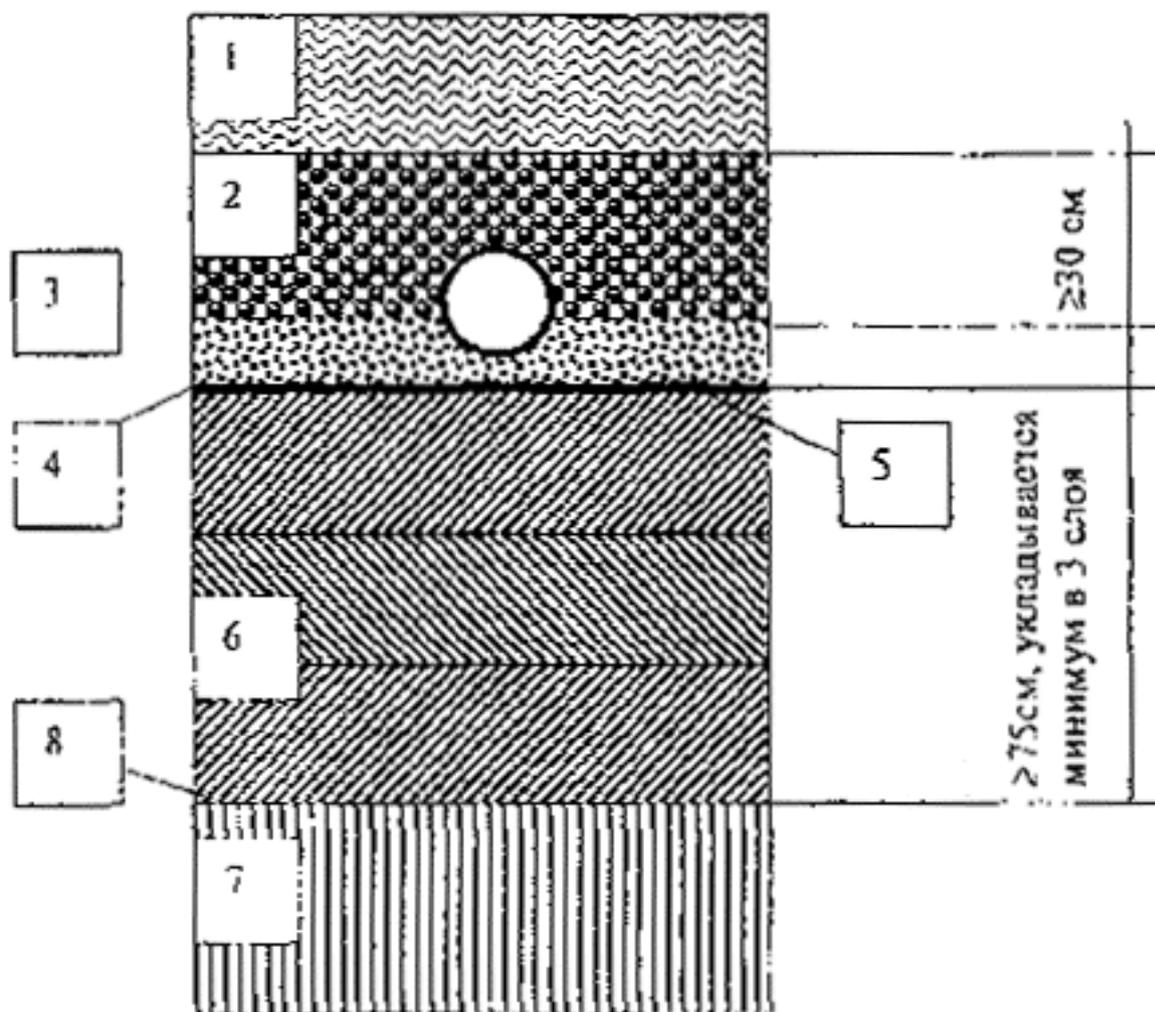


Рис. 9.2. Конструкция защитного экрана основания полигона 2-го класса

1 - свалочный грунт, 2 - дренажный слой, 3 - дренажная труба, 4 - защитный слой, 5 - синтетическая гидроизоляция, 6 - минеральный изоляционный слой, 7 - геологический барьер, 8 - планировочная отметка основания карты полигона.

Толщина минерального изоляционного слоя должна быть не менее 0,75 м и состоять минимум из трех слоев глины, уложенных с уплотнением. Коэффициент фильтрации $K_f \leq 5 \cdot 10^{-7}$ м при градиенте напора $i = 30$ по данным лабораторных испытаний проб грунтов, взятых непосредственно из конструкции экрана.

Синтетическая гидроизоляция должна быть выполнена из рулонных гидроизоляционных материалов толщиной не менее 2,0 мм. Синтетическая гидроизоляция должна быть изготовлена из полимеров, устойчивых к химической и биологической агрессии. Синтетическая гидроизоляция должна обладать достаточной прочностью на растяжения, деформируемостью и долговечностью, а также устойчивостью относительно воздействия грызунов.

Для защиты синтетической гидроизоляции на ее поверхности располагается слой мелкого песка с частицами не крупнее 0,5 мм, толщиной не менее 0,15 м, иные защитные материалы с аналогичными параметрами - геотекстили с поверхностной плотностью не менее 700 г/м².

9.3. Защитный экран поверхности полигона

9.3.1. Защитные экраны поверхности полигона устраиваются для минимизации количества фильтрата, сбора и откола поверхностной (чистой) воды, сбора и утилизации свалочного газа.

Технологический экран поверхности полигона устраивается из минеральных и других материалов на отдельных этапах эксплуатации полигона.

Защитный (постоянный) экран поверхности полигона устраивается после вывода полигона из эксплуатации на этапе рекультивации.

Принципиальная схема конструкции защитного экрана поверхности полигона 1 класса представлена на рис. 9.3; для полигона 2-го класса - на рис. 9.4.

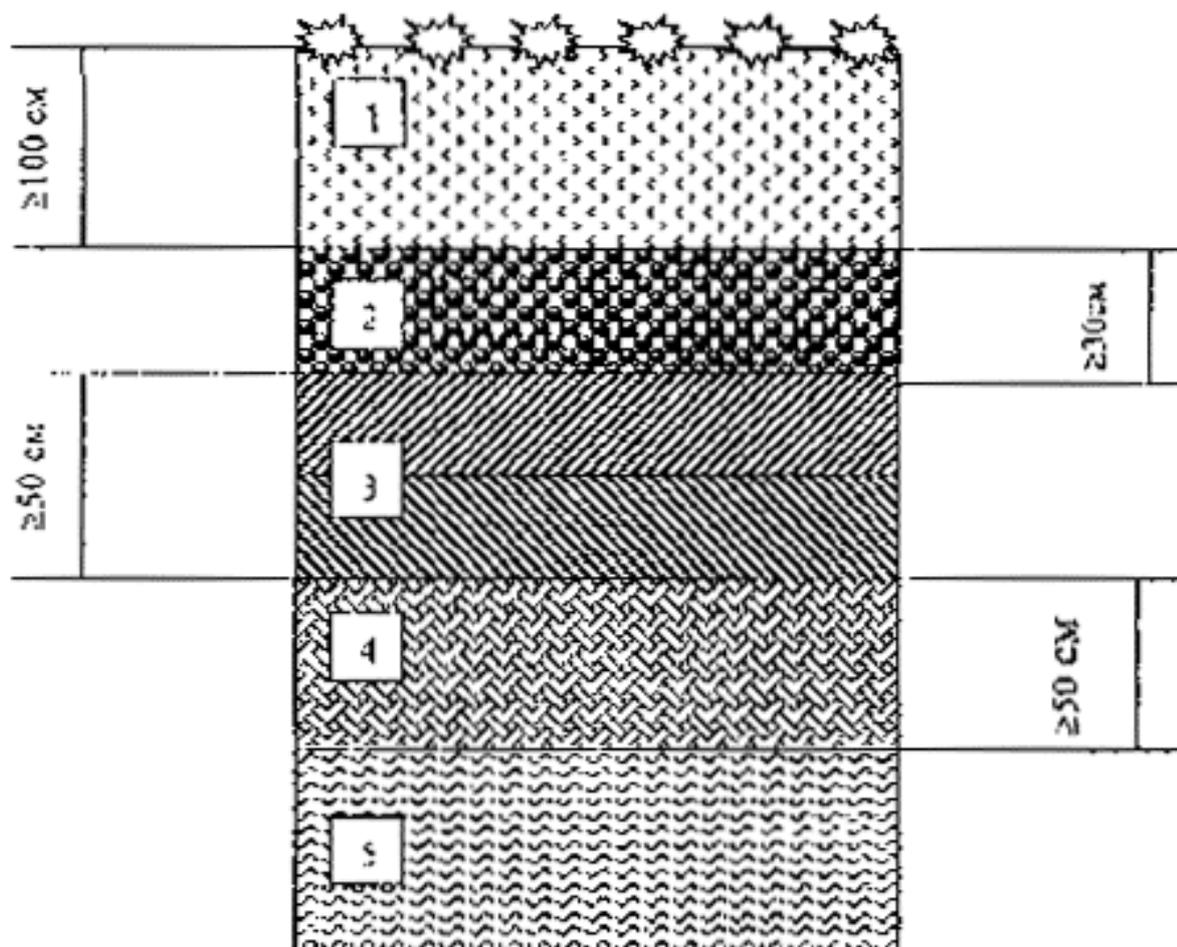


Рис. 9.3. Принципиальная схема конструкции защитного экрана поверхности полигона 1-го класса
1 - рекультивационный слой, 2 - дренажный слой, 3 - минеральный гидроизоляционный слой, 4 - выравнивающий слой, дренаж для биогаза; 5 - свалочный грунт

9.3.2. Отдельные элементы защитного экрана поверхности полигона должны отвечать следующим требованиям:

а) для минеральной гидроизоляции в качестве основания укладывается уплотненный выравнивающий слой из однородного, несвязанного материала. Толщина выравнивающего слоя должна быть не меньше 0,5 метра. При образовании большого количества свалочного газа, который необходимо собрать и отвести, по выравнивающему слою должен быть предусмотрен слой, выполняющий специальную функцию дренажа для образующегося биогаза. Минимальная толщина этого дренажного слоя из природных минеральных материалов составляет не менее 30 см, материал газового дренажа должен содержать не более 10 % по массе карбоната кальция.

б) для полигонов 1-го класса минеральный слой выполняет функцию гидроизоляции. Толщина минерального гидроизоляционного слоя должна быть не менее 0,5 м и состоять минимум из двух слоев уплотненной глины. Коэффициент фильтрации, установленный на основании лабораторных испытаний образцов, взятых непосредственно на строительной площадке, должен быть не более $K_f \leq 5 \cdot 10^{-6}$ м. При соответствующем технико-экономическом обосновании также возможно применение альтернативных материалов.

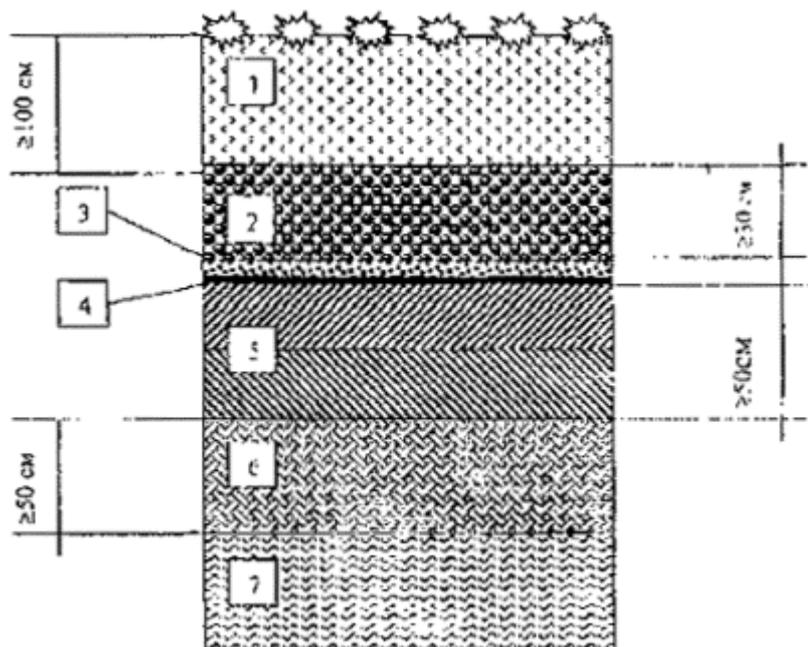


Рис. 9.4. Принципиальная схема конструкции защитного экрана поверхности полигона 2-го класса
 1 - рекультивационный слой, 2 - дренажный слой, 3 - защитный слой (из песка мелкого 15 см, из геотекстиля - не менее 2 см), 4 - синтетическая гидроизоляция, 5 - минеральный гидроизоляционный слой, 6 - выравнивающий слой, дренаж для биогаза; 7 - свалочный грунт

в) Для полигонов 2-го класса изоляция защитного экрана поверхности полигона должна быть комбинированной и состоять из минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции (рис. 9.4). При технико-экономическом обосновании допускается применение альтернативных материалов.

Коэффициент фильтрации минеральной гидроизоляции должен быть не более $K_f < 5 \cdot 10^{-6}$ м/с при градиенте напора $i = 30$, установленного по данным лабораторных испытаний.

Толщина синтетической гидроизоляции должна быть не менее 2,0 мм, а сама синтетическая изоляция должна быть устойчивой к химической и биологической агрессии и к повреждению грызунами.

г) После стабилизации осадок поверхности полигона защитный экран должен иметь уклон не менее 5 %.

д) На дренажный слой распространяются требования п. 9.2.1.

е) Рекультивационный слой, толщиной не менее 1 м, должен иметь на поверхности слой растительного грунта не менее 10 см для посева трав и кустарников. Толщина рекультивационного слоя зависит от района строительства и должна быть уточнена из условия глубины промерзания, т. к. рекультивационный слой должен обеспечивать морозозащитную функцию для гидроизоляционной системы (особенно минеральный слой) защитного экрана поверхности полигона.

ж) Семена трав и тип растений выбираются согласно местным климатическим условиям таким образом, чтобы обеспечить защиту склонов полигона от водной и ветровой эрозии и минимизировать количество осадочных вод, поступающих в дренажную систему.

9.4. Требования к материалам и производству работ и контроль качества сооружения экрана

9.4.1. Минеральный гидроизоляционный слой

Минеральный гидроизоляционный слой не допускается укладывать при погодных условиях, которые могут оказать негативное влияние на качество изоляции, (влажность, степень уплотнения грунта, коэффициент фильтрации).

С наступлением зимнего периода готовые площади гидроизоляции необходимо защищать от воздействия отрицательных температур с применением морозозащитных покрытий.

Минеральный грунт, применяемый для гидроизоляции, должен быть однородным. Если при естественном перемешивании или размельчении необходимой однородности не достигается, следует применять принудительное перемешивание.

Толщина уложенного слоя не должна превышать проектную более, чем на 10 % и определяется на основе натуральных измерений. Мощность одного слоя при укладке глинистых грунтов не должна быть более 0,25 м.

Качество связи между минеральными слоями контролируется. Для этого и для контроля качества укладки минеральной гидроизоляции отрываются шурфы.

Пробы грунта для определения плотности, влажности и коэффициента фильтрации отбираются из нижней трети каждого слоя на каждые 1000 м² как минимум в трех местах.

Для контроля плотности допускается применение радиометрического зонда.

Шурфы и места отбора проб, оставшиеся после проведения испытаний, должны быть закрыты с соблюдением всех требований СНиП 11-02.

При укладке минеральной гидроизоляции на откосах более 1 : 2,5 минеральные слои укладываются горизонтально. Мощность минерального слоя должна быть не менее 1,70 м. Недостаточно уплотненную кромку минерального слоя следует срезать перед укладкой синтетической гидроизоляции или дренажного слоя.

9.4.2. Синтетическая изоляция

Синтетическая изоляция должна быть изготовлена из полимерных материалов, устойчивых к агрессивным воздействиям биогаза и фильтрата, обладать достаточной прочностью. Срок службы синтетической гидроизоляции определен не менее в 50 лет.

Расчеты деформаций и напряжений синтетической гидроизоляции выполняются для заключительной стадии строительства.

Транспортировка и укладка гидроизоляции должна проводиться таким образом, чтобы исключить повреждения вследствие механических или температурных и иных воздействий.

Каждая партия материала сопровождается документацией, предоставленной поставщиком и регламентирующей вид транспортировки и хранения. Для обеспечения защиты от неблагоприятных погодных условий хранение на открытом воздухе ограничивается тремя месяцами.

Укладка гидроизоляции производится по заранее разработанному проекту, входящему в ПОС. Укладка гидроизоляции и устройство минеральной гидроизоляции должны быть согласованы друг с другом.

Сварочные работы должны проводиться только квалифицированными рабочими.

Сварочные работы могут проводиться при температуре не ниже + 5 °С. Материал при сварке должен быть сухим.

Поверхность материала в зоне сварочных швов должна быть чистой. Для проверки качества сварки двойного шва должен быть предусмотрен проверочный канал.

При сварке швов необходимо контролировать:

- соблюдение условий работы, например: давление, скорость подачи, температуру, погодные условия;

- постоянные испытания на герметичность стыковых швов без их разрушения;
- однородность и ширину сварочных швов,
- выборочно из сварочного шва отбираются образцы для испытаний и проверяются на прочность и плотность.

Требования к дренажным материалам изложены в п. 9.2 и 9.4

9.4.3. Геотехнический контроль

Геотехнический контроль (ГТК) осуществляется с целью обеспечения качественной реализации проектных решений по производству земляных работ и созданию защитных экранов основания и поверхности полигона.

Основными задачами ГТК являются:

- проверка соответствия проекту характеристик грунтов и технологии производства земляных работ, а также характеристик негрунтовых материалов и технологии их укладки в защитные экраны полигона;
- обоснование при необходимости корректировки проектных решений в ходе создания полигона ТБО на основании результатов производственного контроля или опытно-производственных исследований, выполняемых на картах полигона;
- проверка проектных краткосрочных прогнозов изменения со временем характеристик грунтов и материалов защитных экранов;
- накопление банка геотехнической информации по полигону ТБО.

Геотехническому контролю подлежат:

- инженерная подготовка территории размещения полигона (планировка местности, замена грунтов основания, устройство дренажных систем и т.д.);
- укладка грунтов в дамбы обвалования и пригрузочные призмы;
- техническая мелиорация грунтов основания;
- устройство защитных экранов из грунтовых и негрунтовых материалов;
- технология укладки ТБО в тело полигона.

Геотехнический контроль подразделяется на:

- **входной** (контроль качества вскрытых грунтов основания, грунтов, поступающих из карьеров, используемых негрунтовых материалов, в том числе для использования в защитных экранах);
- **операционный** систематический и периодический (режимный, выполняемый в процессе работ по возведению полигона (технологический и грунтовый));
- **приемочный**, выполняемый по завершению каждого этапа работ и приемки их по актам.

Методы геотехнического контроля подразделяются на визуальные и инструментальные, в том числе с применением контрольно-измерительной аппаратуры неразрушающих и дистанционных способов измерений.

Геотехнический контроль организует генеральная подрядная организация, создающая на объекте специальную геотехническую службу (лаборатория, посты), которая осуществляет свою деятельность во взаимодействии с группами рабочего проектирования, авторского надзора, а также с изыскательской организацией, проводящей геоэкологический мониторинг территории размещения полигона.

Служба геотехнического контроля руководствуется в своей работе специальной инструкцией, разрабатываемой проектной организацией, согласованной и утвержденной дирекцией полигона.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Отходы*	Остатки продуктов или дополнительный продукт, образующиеся в процессе или по завершении определенной деятельности и не используемые в непосредственной связи с этой деятельностью
Геотехнический контроль	Контроль соответствия проекту характеристик грунтов, технологии производства земляных работ, а также характеристик негрунтовых материалов и технологии их укладки в защитные экраны основания и поверхности полигонов ТБО
Захоронение отходов*	Размещение отходов в назначенном месте для хранения в течение неограниченного срока, исключаящее опасное воздействие захороненных отходов на незащищенных и окружающую природную среду
Карты для захоронения отходов	Специально оборудованные на полигоне участки складирования отходов, на которых отходы хранятся неограниченное время
Классификатор отходов*	Информационно-справочный документ прикладного характера, в котором для удобства восприятия и хранения данные распределены и закодированы по определенным признакам в виде таблиц, графиков, описаний в соответствии с результатами классификации отходов
Лимит на размещение отходов*	Предельное количество отходов конкретного вида, разрешенное уполномоченными органами для размещения определенным способом в определенном месте (территория, емкость и т.п.) на установленный срок физическому и/или юридическому лицу
Места обработки отходов	Участки территории полигона, на которых находятся установки для обработки отходов
Место поступления отходов на полигон	Участок территории полигона, куда поступают отходы, регистрируются и контролируются по весу или по объему
Обезвреживание отходов*	Обработка отходов, имеющая целью исключение их опасности или снижения ее уровня до допустимого значения
Округ санитарной охраны	Территория, примыкающая к курортным и лечебно-оздоровительным зонам, в пределах которой устанавливается особый режим использования и охраны компонентов природной среды, определяющих лечебные свойства указанных зон, с целью их защиты от порчи, загрязнения и преждевременного истощения
Отходы опасные*	Отходы, существование которых и (или) обращение с которыми представляет опасность для жизни, здоровья человека и окружающей природной среды

Отходы медицинские	Материалы, вещества, изделия, утратившие частично или полностью свои первоначальные потребительские свойства в ходе осуществления медицинских манипуляций, проводимых над людьми или животными в медицинских или ветеринарных учреждениях
Отходы производства*	<p>Остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшихся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства</p> <p>Примечание: К отходам производства относят образующиеся в процессе производства попутные вещества, не находящие применения в данном производстве: вскрышные породы, образующиеся при добыче полезных ископаемых, отходы сельского хозяйства, твердые вещества, улавливаемые при очистке отходящих технологических газов и сточных вод, и т.п.</p>
Паспорт отходов технический*	<p>Информационно-нормативный машинно-ориентированный документ, в котором представлены основные характеристики конкретных отходов, определяющие современную инфраструктуру работ, безопасность и ресурсосбережение при обращении с ними</p> <p>Примечание: Технический паспорт отходов содержит следующие сведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - происхождение и агрегатное состояние отходов; - физико-химические, в том числе опасные свойства отходов для здоровья людей и окружающей среды, улучшение показателей ресурсосбережения при утилизации отхода как товарного продукта, другие аналитические данные, полученные из справочных, экспериментальных и других источников; - нормативно методическое обеспечение обращения с отходами; - направления ликвидации отходов с учетом опасной и ресурсной составляющих
Перевозчик отходов*	Любое юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, осуществляющие транспортирование опасных или других отходов
Полигоны ТБО	Комплексы природоохранных сооружений, предназначенные для централизованного сбора, обезвреживания и захоронения ТБО, предотвращающие попадание вредных веществ в окружающую среду, загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующие распространению грызунов, насекомых и болезнетворных организмов

Полигон ТБО класса I	Полигон, на котором можно хранить отходы, содержащие очень незначительные органические примеси (25 %), при разложении которых образуется незначительное количество вредных веществ, не превышающее допустимые ПДК
Полигон ТБО класса II	Полигон, на котором можно складировать отходы с высоким содержанием органики, а также отходы, при разложении которых образуется большое количество вредных веществ. В этом случае к защитным экранам полигона предъявляются повышенные требования
Природно-заповедный фонд	Изъятые навсегда из хозяйственного использования и не подлежащие изъятию ни для каких иных целей, особо охраняемые законом природные комплексы (земля, недра, воды, растительный и животный мир), имеющие природоохранное, научное, эколого-просветительское значение как эталоны естественной природной среды
Производитель отходов*	Любое юридическое лицо, индивидуальный предприниматель, которые производят отходы, или, если эти лица неизвестны, лицо, которое владеет данными отходами или на чьей территории они расположены
Рабочие участки	Участки на территории полигонов или установок по переработке отходов, на которых можно открыто манипулировать с отходами. Рабочие участки могут находиться на территории приемного участка, участка для хранения и обработки отходов
Размещение отходов*	Деятельность, связанная с завершением комплекса операций по осуществлению хранения и/или захоронения отходов
Санитарно-защитная зона	Территория между границами объекта загрязнения (полигона ТБО) и селитебной застройки с учетом перспективы их расширения
Сортировка отходов*	Разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие
Сортировочная установка	Установка, в которой смешанные отходы разделяются на фракции для последующей переработки вторичного сырья
Старые полигоны или установки по переработке отходов	Полигоны или установки по переработке отходов, эксплуатация которых не завершена, или строительство и эксплуатация которых на момент вступления в силу этого ТСН были официально утверждены
Строительные отходы	Минеральные вещества, образующиеся в результате строительной деятельности
Типологическое зонирование	Территориальное обобщение каких-либо групп сходных явлений или объектов по определенным общим свойствам и пространственное отчленение их от других подобных групп

Транспортирование отходов*	Деятельность, связанная с перемещением отходов между местами или объектами их образования, накопления, хранения, утилизации, захоронения и/или уничтожения
Удаление опасных или других отходов*	Сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения
Установки для обработки отходов	Установки, в которых обрабатываются с использованием химико-физических, биологических, термических или механических способов, а также комбинацией их
Установки для производства компоста	Установки, в которых природные органические отходы превращаются в используемый компост
Хранение отходов*	<p>Режим (вид) существования отходов, заключающийся в их нахождении в определенном месте, в определенных заданных или последующих условиях, в течение определенного интервала времени с целью последующей обработки, транспортирования, использования или захоронения</p> <p>Примечание: При хранении отходов необходимо выполнять требуемые условия безопасности для персонала, осуществляющего операции, сопутствующие хранению, и окружающей природной среды</p>

Примечание: * - термины приведены в соответствии с ГОСТ 30772;

СБОР И ОБРАБОТКА ФИЛЬТРАТА И ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

1. Для обеспечения требования по охране окружающей среды на полигоне должна быть предусмотрена отдельная система сбора фильтрата и поверхностных вод.

2. Отвод внутренних, дождевых и талых вод, собранных на территории полигона, следует предусматривать в контрольно-регулирующие пруды, состоящие из двух секций. Вместимость каждой секции пруда следует рассчитывать на объем максимального суточного дождя повторяемостью раз в 10 лет. Осветленные воды после контроля следует направлять: чистые - на производственные нужды, при отсутствии потребителя - в сбросной канал; загрязненные - в пруд-испаритель, либо на общерайонные или специальные сооружения по очистке сточных вод.

3. Пруды-испарители, контрольно-регулирующие пруды и регулирующие водоемы должны иметь противофильтрационные экраны или завесы в соответствии с классом опасности стоков.

4. При проектировании полигона следует предусматривать мероприятия, направленные на уменьшение количества фильтрата: временные противофильтрационные завесы, дамбы, а также предусматривать такие схемы складирования ТБО, при которых обеспечивается минимальное поступление воды с незаполненной площади карт к ТБО.

5 Количество образующегося фильтрата зависит от количества атмосферных осадков; условий испарения их с поверхности; влажности ТБО; притока воды с окружающей территории.

Потенциальное количество фильтрата может быть определено из уравнения водного баланса полигона.

Основное уравнение водного баланса полигона ТБО имеет вид:

$$ФВ = АО + К \pm БХ - И - БГ - ПС - О,$$

где:

ФВ – накопление фильтрационных вод;

АО – атмосферные осадки;

К – рециркуляция воды;

БХ – разница между биохимически образуемой и потребляемой водой;

И – испарение с поверхности;

БГ – вынос воды биогазом;

ПС – поверхностный сток;

О – вода, скапливаемая в отходах.

Отдельные компоненты данного уравнения могут быть определены в соответствии с СТП ВНИИГ 210.01.НТ-05.

6. Для сбора и отвода фильтрата с площадок складирования отходов проектируется дренажная система, состоящая из пластового дренажа и дренажных труб.

7. Материалы, применяемые для устройства пластового дренажа и дренажных труб, должны быть химически и биологически устойчивы и подбираются таким образом, чтобы химико-физические свойства фильтрата и механические воздействия от ТБО не привели бы к отказам в работе системы.

8. Для водоотводящего слоя должны применяться промытые материалы. Предпочтение отдается материалам с частицами круглой формы. Содержание карбоната кальция в водоотводящем слое не должно превышать 20 % от общего веса.

Размеры частиц материала, применяемого для водоотводящего слоя, должны находиться в пределах 16/32 мм. Если гранулометрический состав не соответствует данному требованию, то грунт необходимо подбирать по количеству пор, характерному для грунта 16/32, например, при размере частиц 8/16 мм.

9. Для отведения фильтрата используются трубы, 2/3 которых перфорированы или прорезаны. Наименьший диаметр дренажных труб должен быть 300 мм. Трубы должны быть уложены таким образом на поверхности синтетической гидроизоляции, чтобы фильтрат отводился со всей поверхности полигона. Прочность труб на сжатие должна быть определена расчетом.

10. Устройство в теле полигона водоотводящих колодцев (шахт) избегается. Если устройство их необходимо, то они должны быть рассчитаны по несущей способности и устойчивости. Осадки водоотводящих шахт не должны отличаться от осадок защитного экрана основания полигона.

11. Расчет дренажной системы (уклоны и частота расположения дренажных труб) проводится на основании проекта дренажной системы полигона, исходя из геологической, гидрогеологической, гидрологической обстановки.

12. Собираемый и отводимый с полигона фильтрат собирается в контрольные пруды и затем подвергается очистке.

13. Метод или способ очистки и обезвреживания фильтрата определяется на основе предварительного анализа его свойств по следующим параметрам: расходу фильтрата, кислотности рН, электропроводности, ХПК, БПК₅, концентрации аммиака, нитритов, нитратов, фенола, хлоридов, сульфатов, цианидов, в том числе легко высвобождающихся, содержанию общего азота, фосфата и хрома, концентрации тяжелых металлов, содержанию углеводов, в том числе хлорсодержащих; наличию галогенированных органических соединений.

Возможные методы обработки фильтрата приведены в приложении Б. До стадии очистки должны быть предусмотрены: грубая сепарация, седиментация, распределение фаз.

14. Спуск в городскую водоотводящую сеть допускается только в случае, когда объем и состав фильтрата отвечает правилам приема производственных сточных вод в системы канализации населенных мест.

Приложение 3
(справочное)

Перечень методов обработки фильтрата и границы их применимости

Метод обработки фильтрата	Подходящие составы	Неподходящие составы	Производные и остаточные продукты и их утилизация	Возможные сочетания методов
---------------------------	--------------------	----------------------	---	-----------------------------

Метод обработки фильтра	Подходящие составы	Неподходящие составы	Производные и остаточные продукты и их утилизация	Возможные сочетания методов
Адсорбция активированного угля	Органические галонены; фенолы; ароматические углеводороды; органические растворители; пестициды; детергенты	Соли, металлы, аммоний, механические загрязнения	Груженный активированный уголь → регенерация экстрактивная обработка термическая обработка Захоронение	До адсорбции: флокуляция / осаднение; механическая фильтрация; реверсивный осмос; биологическая обработка: выпаривание Во время адсорбции: умеренная флокуляция / осаднение с помощью адсорбции После адсорбции: реверсивный осмос; обработка в биологической канализационной очистной установке
Мембранный способ (реверсивный осмос)	«Свободная» от твердых веществ вода; настоящие растворы	Органические кислоты: < 10 %; органический сложный эфир / кетоны: < 0 - 5 %; алифатические спирты: < 5 - 40 %; ароматические компоненты: < 0 - 5 %; неполярные органические компоненты: < 5 - 40 %; формальдегиды: < 5 %;	Концентрат → обработка Отработанный воздух → обработка	До мембранного способа: механическая фильтрация; выпаривание (дистиллят); смолы адсорберы После мембранного способа (пермеат): отпаривание; биологическая обработка; смолы адсорберы; обработка активированного угля

Приложение 4

СБОР И УТИЛИЗАЦИЯ БИОГАЗА

1. Складирование ТБО на полигонах сопровождается выделением биогаза (свалочного газа), количество которого может достигать больших объемов на протяжении десятков лет.

Сбор биогаза и его обработка необходимы:

- для предотвращения пожаро- и взрывоопасной ситуации, которая может возникнуть на полигоне в стадии его эксплуатации или рекультивации;

- для максимально возможного уменьшения попадания его в атмосферу с целью снижения негативного влияния на окружающую среду, угнетающего развития растений вокруг полигона и на его поверхности.

2. Биогаз - это смесь, которая состоит из метана (до 55 %), углекислого газа (до 45 %) и других летучих веществ. На практике содержание метана часто ниже, так как при сборе и выходе газа происходит его разжижение в воздухе. При нормальных условиях работы содержание метана от 35 до 55 объемных процентов. Теплота сгорания такого количества метана составляет около 3,5 - 5,5 кВт·час/м³. Согласно лабораторным исследованиям потенциал свалочного газа для влажного домашнего мусора составляет от 70 до 100 м³ газа/тонну мусора.

3. Система сбора и утилизации биогаза может предусматривать активную и пассивную схемы, а также получение биогаза на эксплуатируемых и закрытых полигонах.

Наиболее полного и эффективного сбора газа можно достичь с помощью активной дегазации. Пассивную дегазацию, при которой биогаз перемещается благодаря собственному давлению, следует применять на старых полигонах и полигонах с незначительным количеством биогаза - полигонах первого класса.

4. Активную дегазацию следует начинать уже на стадии строительства полигона. Установки для дегазации должны быть готовы к эксплуатации не позднее шести месяцев после захоронения ТБО.

5. Для проектирования системы сбора, обработки и утилизации биогаза должно быть рассчитано время и количество выхода биогаза. Необходимые расчеты выполняются на основе математического моделирования и прогнозирования. Параметры моделей должны быть уточнены и конкретизированы на основании проектных данных полигона при использовании результатов полевых наблюдений, проводимых на существующих полигонах-аналогах.

6. Для оптимизации обработки биогаза целесообразно в устройстве дегазации предусматривать разделение на систему защитной дегазации, в которую собирается биогаз с повышенным содержанием воздуха, и систему дегазации полезного действия.

7. При проектировании систем газового дренажа и газосборников следует предусматривать дренажи для отвода воды, т. к. наличие воды в этих системах снижает их эффективность.

8. Конструкции газосборников должны быть надежными и функционировать при незначительных эксплуатационных затратах. Следует стремиться проектировать дренажные системы газа и воды с естественными уклонами, как более надежные и экономичные, чем системы с принудительной откачкой.

9. Системы сбора биогаза не должны наносить ущерб защитным экранам основания и поверхности полигона. Особое внимание следует уделять системам с вертикальными элементами сбора газа, которые вследствие уплотнения ТБО будут передавать дополнительные нагрузки на защитные экраны основания поверхности полигона.

10. Установки для сбора газа должны быть надежно изолированы от проникновения воздуха, так это может привести к образованию взрывоопасной смеси.

11. Материалы, из которых изготавливаются газосборники, должны быть из коррозионно стойкого материала и устойчивы к механическим, физическим, химическим и биологическим воздействиям.

Механические воздействия - это результат нагрузки собственного веса конструкции ТБО с учетом уплотнения ТБО и неравномерности осадок, обусловленной неоднородностью отходов.

Физические воздействия возникают в результате температурного режима в теле полигона, возможна температура до 70 °С.

Химические воздействия - агрессивные воздействия, как снаружи газосборника, так и вызванные химическим составом биогаза и фильтрата.

Биологические воздействия - агрессивное действие микроорганизмов, содержащихся в ТБО.

12. Не допускается использование дренажной системы сбора фильтрата для газового дренажа. Дегазация через систему сбора фильтрата приводит к изменению температурного режима, давления, химического состава, соотношения извести и угольной кислоты в фильтрате, что способствует быстрому зарастанию дренажа солями.

13. Для обеспечения сбора биогаза по системе пассивной дегазации в пластовом газовом дренаже - элемент 4 конструкции защитного экрана поверхности полигона, приведенной на рис. 9.3 - располагается система гофрированных труб диаметром 125 - 150 мм, объединенных в систему промежуточных и магистральных газопроводов, по которым биогаз собирается и за счет самотяги выбрасывается в атмосферу через дегазационную трубу высотой не менее 30 м.

ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

1. Организация и ведение государственного экологического контроля осуществляется с целью обеспечения экологически безопасного обращения с отходами и предотвращения их отрицательного влияния на окружающую среду на основании Российского законодательства.

Для полигона ТБО разрабатывается специальный проект мониторинга, предусматривающий: контроль за состоянием подземных и поверхностных вод, почвы, растительности, уровня шума работающего мусоровозного транспорта и техники на полигоне и зоны возможного неблагоприятного влияния полигона.

2. Элементами водного баланса являются:

- стоки поверхностных вод;
- осадки;
- приток поверхностных вод;
- приток грунтовых вод;
- влагоемкость отходов;
- образование фильтрата;
- взаимодействие фильтрата со сточными водами.

При организации и ведении контроля за полигонами ТБО необходимы наблюдения за элементами водного баланса, атмосферы, почвогрунтами, растительностью, а также режимный контроль за радиационным и ртутным загрязнением.

3. Экологический мониторинг должен быть предусмотрен проектом полигона ТБО и осуществляется по специально разработанной программе. Экологический мониторинг базируется на данных инженерных изысканий, определяющих начальное состояние природно-техногенной среды на территории размещения полигона ТБО. В процессе мониторинга уточняются прогнозы изменения условий среды для принятия необходимых решений при эксплуатации полигона ТБО. Экологический мониторинг целесообразно проводить в два этапа:

1 этап - период эксплуатации полигона;

2 этап - послерекультивационный, продолжительностью 5 лет.

4. Характер и количество наблюдаемых пунктов на полигоне в зависимости от этапа различный. По полной программе за всеми компонентами окружающей среды ведутся наблюдения в течение 1 этапа, по результатам которого оценивается влияние полигона на окружающую среду. На втором этапе ряд наблюдений отпадает в связи с проведением рекультивационных работ.

5. Наблюдения за подземными водами ведутся по сети режимных скважин на различные водоносные горизонты. Скважины располагаются с той стороны периметра полигона, в сторону которой осуществляется движение потока грунтовых вод. Количество скважин устанавливается расчетом, но должно быть не менее двух. Наблюдательные скважины современного типа должны пересекать всю мощность ближайшего к основанию полигона водоносного горизонта (наблюдения за загрязнениями тяжелыми металлами не нужны, т. к. это исключается в принципе). Режимные гидрогеологические и гидромеханические наблюдения включают в себя ежеквартальные замеры.

6. Наблюдения за поверхностными водами ведутся по сети режимных пунктов, расположенных на ближайших водотоках.

7. Для наблюдения за содержанием тяжелых металлов в почвогрунтах и растительности в зоне влияния полигона закладываются геохимические профили и режимные площадки. Рекомендуется закладка одной площадки на 2 - 4 га (площадь одной площадки 50 X 50 м). На каждом профиле и на каждой площадке один раз в год отбирают на содержание тяжелых металлов по 5 проб почвогрунтов и одну пробу растительности.

8. Радиометрическую съемку поверхности тела полигона рекомендуется производить 1 раз в год в период эксплуатации. Работы ведутся в масштабе 1 : 2000 (75 %) и 1 : 1000 (25 %). По профилям на расстоянии 25 м друг от друга производится сплошное прослушивание через головные телефоны с помещением гильзы радиометра СРП-68-01 в полосу шириной 1 м у поверхности земли. Аномальные участки прослушиваются по сетке 10 X 10 м.

9. Изучение зоны загрязнения радионуклидами почвогрунтов и наземной растительности в зоне влияния полигона проводится по 1 - 3 профилям длиной до 1,0 км в масштабе 1 : 5000. На каждом профиле 1 раз в год на содержание радионуклидов отбирается в среднем по 5 проб почвогрунтов и по 4 пробы наземной растительности. Пробы донных отложений и водных растений из поверхностных водотоков и водоемов отбираются 1 раз в год в тех же пунктах, что и пробы поверхностной воды.

10. Для оценки степени загрязнения атмосферы парами ртути необходимо проводить площадное газохимическое обследование.

В процессе обследования пробы отбираются на уровне дыхательных путей человека (1,30 - 1,5 м) и из шпуров в теле полигона (с глубины 15 - 20 см). Опробование производится по сетке с шагом 200 м со сгущением до 50 м на аномальных участках. Необходимо производить опробование воздуха на границе полигона и в санитарно-защитной зоне (в соответствии с розой ветров с удалением 100, 200, 300 и 400 метров от границы полигона).

Опробования проводятся в теплый период года, один раз в квартал, в сухую погоду.

УТВЕРЖДАЮ

Глава Семилукского
сельского поселения

А.М. Кульнев

30.01.2015г.

АКТ

Об обнародовании решения Совета народных депутатов Семилукского сельского поселения Семилукского муниципального района Воронежской области

с.Семилуки

.30.01.2015г.

Мы, нижеподписавшиеся:

Трухачева Галина Александровна- депутат Совета народных депутатов Семилукского сельского поселения, 1972 года рождения, зарегистрированная по адресу: с.Семилуки, ул. Комсомольская, 10

Кульнева Людмила Ивановна-ведущий специалист администрации, 1963 года рождения, зарегистрированная по адресу: с.Семилуки, пер.Лесной, 3

Плеханова Светлана Ивановна- директор МКОУ Семилукской сельской СОШ, 1963 года рождения, зарегистрированная по адресу: с.Семилуки, ул. 35 лет Победы, 33/1

составили настоящий акт о том, что 30.01.2015г. на стендах в зданиях МКОУ Семилукской ССОШ по адресу: с.Семилуки, ул. 8 Марта, 34, МКУК «Ендовищенский сельский Дом культуры» по адресу: с.Ендовище, ул.Калинина, 16а, администрации Семилукского сельского поселения по адресу: с.Семилуки, ул. 8 Марта, 30а разместили копию решения от 28.01.2015г. № 194 « Об утверждении местного норматива градостроительного проектирования «Проектирование, строительство и рекультивация полигонов твердых бытовых отходов Семилукского сельского поселения в Семилукском муниципальном районе Воронежской области»».

Настоящий акт составлен в одном экземпляре и хранится с первым экземпляром обнародованного акта

Трухачева Г.А.

Кульнева Л.И

Плеханова С.И
