МИНИСТЕРСТВО СТРОИТЕЛЬСТВА
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СВОД ПРАВИЛ **СП 320.1325800.2017**

ПОЛИГОНЫ ДЛЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Проектирование, эксплуатация и рекультивация

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2018

Предисловие

Сведения о своде правил

1 ИСПОЛНИТЕЛЬ АО «ЦНС»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 465 «Строительство»

3 ПОДГОТОВЛЕН к утверждению Департаментом градостроительной деятельности и архитектуры Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстрой России)

4 УТВЕРЖДЕН Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 17 ноября 2017 г. № 1555/пр и введен в действие с 18 мая 2018 г.

5 ЗАРЕГИСТРИРОВАН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего свода правил соответствующее уведомление будет опубликовано в установленном порядке. Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте разработчика (Минстрой России) в сети Интернет

© Минстрой России, 2018
© Стандартинформ, 2018

Настоящий свод правил не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Минстроя России

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Общие положения 2
5 Требования к размещению полигонов твердых коммунальных отходов 3
6 Требования к устройству полигонов твердых коммунальных отходов 3
7 Требования к эксплуатации полигонов твердых коммунальных отходов 5
8 Требования пожарной безопасности 5
9 Требования к рекультивации полигонов твердых коммунальных отходов 5
Библиография 6

Введение

Настоящий свод правил разработан в соответствии с требованиями Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [1], а также в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» [2], Федеральным законом от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» [3], Федеральным законом от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» [4], Федеральным законом от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [5], Федеральным законом от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [6], Законом Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-I «О недрах» [7], Федеральным законом от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации» [8].

Работа выполнена акционерным обществом «Центр методологии нормирования и стандартизации в строительстве» — АО «ЦНС» (руководитель работы — *А.И. Михайлов*; ответственный исполнитель — *А.В. Бормашов*). Исполнители — *Г.Л. Цеханский-Сергеев*, *В.Г. Быков*, *С.А. Деревянко*, *Т.В. Луговой*, *А.Г. Лебедев*, *М.В. Андросова*, *А.А. Талызин*, *Е.И. Кемяшова*.

СВОД ПРАВИЛ

ПОЛИГОНЫ ДЛЯ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ

Проектирование, эксплуатация и рекультивация

Polygons for solid communal waste. Projecting, operation and reclamation

Дата введения 2018—05—18

1 Область применения

Настоящий свод правил распространяется на проектирование, эксплуатацию и рекультивацию полигонов для твердых коммунальных отходов (ТКО).

2 Нормативные ссылки

В настоящем своде правил использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ 12.1.004–91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 17.5.1.01–83 Охрана природы. Рекультивация земель. Термины и определения

СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах. Требования пожарной безопасности

СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07—85* Нагрузки и воздействия»

СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01—83* Основания зданий и сооружений»

СП 42.13330.2016 «СНиП 2.07.01—89* Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»

СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03—2011 Производственные здания» (с изменением № 1)

СанПиН 2.1.4.1110–02 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200–03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов

Примечание — При пользовании настоящим сводом правил целесообразно проверить действие ссылочных документов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте федерального органа исполнительной власти в сфере стандартизации в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего свода правил в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

3 Термины и определения

В настоящем своде правил применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1

захоронение отходов: Изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.
[4]

3.2 **инертные материалы:** Материалы, состоящие из химически не активных веществ — нерудные ископаемые (песок, щебень и т.д.), искусственные нерудные материалы (керамзит и др.).

3.3 **климатогеографические особенности:** Климатогеографические (климатообразующие) и геофизические факторы внешней среды: световой режим, давление и циркуляция атмосферы (ветровой режим), температурный режим, влажность (осадки), атмосферные явления (магнитные и электрические аномалии).

3.4 **консервация:** Временное прекращение деятельности полигона.

3.5 **ложе полигона:** Нижняя часть полигона, контактирующая с почвой, состоящая из основания и стенок.

3.6 **мощность полигона:** Количество захораниваемых отходов.

3.7 **полигоны твердых коммунальных отходов:** Специально оборудованные сооружения, предназначенные для размещения и обезвреживания отходов.

3.8 **прекращение деятельности полигона ТКО:** Прекращение размещения и обезвреживания отходов.

3.9 **рабочая карта:** Участок полигона, на котором осуществляется захоронение отходов.

3.10 **рекреационная зона:** Специально выделяемая территория в пригородной местности или в городе, предназначенная для организации мест отдыха населения и включающая парки, сады, городские леса, лесопарки, пляжи, иные объекты.

3.11

рекультивация полигонов ТКО: Комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.
[ГОСТ 17.5.1.01–83]

3.12 **статическая устойчивость отходов:** Уплотнение отходов, их дальнейшее перегнивание и минерализация.

3.13

твердые коммунальные отходы: Отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.
[4]

3.14

хранение отходов: Складирование отходов в специализированных объектах сроком более чем одиннадцать месяцев в целях утилизации, обезвреживания, захоронения.
[4]

4 Общие положения

4.1 При проектировании зданий и помещений хозяйственно-бытовых объектов на территории полигонов ТКО следует:

- принимать конструктивные схемы, обеспечивающие необходимую прочность, жесткость и пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных элементов на всех стадиях возведения (монтажа) и эксплуатации;
- соблюдать при выборе конструкций, строительных изделий и материалов для зданий, размещенных на одной площадке, рекомендации по объектной унификации.

Расчет и проектирование строительных конструкций зданий полигонов ТКО должны проводиться в соответствии с требованиями СП 20.13330, СП 22.13330.

4.2 Общая площадь зданий и сооружений, расположенных на территории полигонов ТКО, определяется в соответствии с СП 56.13330.

4.3 Полигоны ТКО являются специально оборудованными сооружениями, предназначенными для размещения и обезвреживания отходов. На полигонах обеспечивается статическая устойчивость отходов с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения, максимальной нагрузки на единицу площади, возможности последующего рационального использования участка после закрытия полигонов и их рекультивации.

4.4 На полигонах ТКО запрещается захоронение отходов 1–2-го классов опасности, радиоактивных и биологических отходов.

4.5 На полигонах ТКО разрешается сортировка отходов с целью извлечения отдельных фракций для последующей утилизации.

4.6 На полигонах ТКО разрешается сбор биогаза, содержащего в своем составе метан, с последующим его использованием в качестве источника тепловой, электрической энергии.

5 Требования к размещению полигонов твердых коммунальных отходов

5.1 При проектировании, строительстве, реконструкции, консервации, прекращении эксплуатации и рекультивации полигонов ТКО учитываются климатогеографические и почвенные особенности, геологические и гидрологические условия местности.

5.2 Полигоны ТКО размещаются за пределами городов и других населенных пунктов в соответствии с требованиями СП 42.13330 и СанПиН 2.1.4.1110. Минимальное расстояние от полигона до селитебной зоны – 500 м.

Размер санитарно-защитной зоны полигона ТКО определяется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200.

5.3 Площадь участка, отводимого под полигон ТКО, рассчитывают из условия срока его эксплуатации не более 25 лет.

5.4 Устройство полигонов ТКО на просадочных грунтах допускается при условии полного устранения просадочных свойств грунтов.

5.5 Площадка, предназначенная под размещение полигонов ТКО, должна отвечать следующим требованиям:

- иметь грунтовые условия, характеризующиеся однородностью геологического строения в пределах всей площадки;
- иметь гидрогеологические условия, характеризующиеся залеганием водоносных слоев на глубине не менее 5 м;
- отметка основания ложа полигона должна находиться на 2 м выше расчетного горизонта грунтовых вод.

5.6 Участок для размещения полигона ТКО должен быть не затопляемым или не подтапливаемым.

5.7 Участок для размещения полигона ТКО следует располагать на ровной территории, исключающей возможность смыва атмосферными осадками части отходов и загрязнения ими прилегающих земель и открытых водоемов.

5.8 Участок для размещения полигона ТКО следует располагать с подветренной стороны (для ветров преобладающего направления) по отношению к муниципальным образованиям и рекреационным зонам.

5.9 Не допускается использовать под полигоны ТКО заболоченные земельные участки и участки с выходами грунтовых вод в виде ключей.

5.10 Допускается размещение участка под полигоны ТКО на территории оврагов, начиная с их верховьев, при обеспечении требования по организации сбора и удаления поверхностного стока путем устройства перехватывающих каналов для отвода вод в открытые водные объекты.

6 Требования к устройству полигонов твердых коммунальных отходов

6.1 Полигоны ТКО подразделяют по мощности и способу захоронения отходов:

по годовой мощности (количество принимаемых отходов в год):

- до 120 000 $м^3$ в год;

- более 120 000 м^3 в год;

по способу захоронения:

- картный (захоронение отходов на рабочие карты);
- траншейный (захоронение отходов в траншеи).

6.2 Проектируемую мощность полигона следует рассчитывать с учетом объема принимаемых ТКО, срока эксплуатации полигона, степени уплотнения ТКО.

6.3 Территорию полигона ТКО разделяют на зоны: производственную и вспомогательную (хозяйственную).

Производственная зона может включать технологические участки, определенные заданием на проектирование, в том числе:

- участок хранения;
- участок сортировки, измельчения, брикетирования и т.д.;
- участок компостирования;
- участок захоронения;
- участок термического уничтожения.

6.4 Участок захоронения разбивается на очереди эксплуатации с учетом обеспечения приема отходов в течение 3–5 лет.

6.5 Вспомогательная (хозяйственная) зона предназначена для размещения: административно-бытового корпуса, контрольно-пропускного пункта совместно с пунктом стационарного радиометрического контроля; весовой; гаража и площадки с навесами и мастерскими для стоянки и ремонта машин и механизмов; склада горюче-смазочных материалов; складов для хранения энергоресурсов, строительных материалов, спецодежды, хозяйственного инвентаря и др.; объектов электроснабжения и других сооружений. Территория вспомогательной (хозяйственной) зоны должна иметь твердое покрытие, освещение и въезд со стороны полигона.

Вспомогательную (хозяйственную) зону следует проектировать на участке полигона ТКО, граничащим с подъездной дорогой.

6.6 Основание и стенки ложа полигона ТКО должны состоять из гидроизолирующего материала (глинистые, грунтобитумно-бетонные, асфальтобетонные, асфальтополимербетонные, полимерные, геосинтетические, тканевые и другие материалы), обеспечивающего коэффициент фильтрации (проницаемость) не более 0,10—0,11 м/с, стойкость к механическим повреждениям — не менее 1,8 кН.

6.7 Полигон ТКО должен быть оборудован дренажной системой (перехватывающие обводные каналы), обеспечивающей эффективный сбор и отвод фильтрата. Конструкция дренажной системы должна обеспечивать возможность ее промывки (прочистки) в период эксплуатации, а также обеспечивать возможность доступа для контроля за ее работоспособностью.

6.8 Захоронение следует проводить послойным чередованием ТКО и инертных материалов (с целью обеспечения перегнивания отходов, препятствия выделению вредных веществ в атмосферу и возгоранию отходов).

6.9 Территория полигона должна быть огорожена.

6.10 По периметру полигона в пределах огороженной территории должна быть предусмотрена система сбора поверхностного стока с локальными очистными сооружениями.

Поступление загрязненного поверхностного стока в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается.

6.11 Очищенные фильтрат и поверхностный сток, воды ливнестоков после очистки в локальных очистных сооружениях можно использовать в технических целях, в том числе для полива в летнее время территории складирования ТКО с целью обеспечения пожаробезопасности.

6.12 Вспомогательная зона предназначена для размещения производственно-бытовых зданий для персонала, машин и механизмов.

6.13 Территория вспомогательной (хозяйственной) зоны должна быть обеспечена освещением по постоянной схеме, суточные карты освещаются по временной схеме.

6.14 На выезде из полигона ТКО предусматривается контрольно-дезинфицирующая установка с устройством бетонной ванны для ходовой части мусоровозов, с использованием дезинфицирующих средств, разрешенных к применению в установленном порядке. Размеры бетонной ванны должны быть такими, чтобы обеспечивать обработку ходовой части мусоровозов.

6.15 Сооружения для чистки, мойки и обеззараживания специального транспорта и контейнеров должны быть расположены во вспомогательной зоне перед въездом в производственную зону полигона ТКО на расстоянии не менее 50 м от хозяйственно-бытовых объектов (административно-бытовых зданий).

7 Требования к эксплуатации полигонов твердых коммунальных отходов

7.1 При картном захоронении отходов, захоронение ТКО допускается только на рабочей карте. Промежуточная (во время заполнения карты) или окончательная (последний слой) изоляция уплотненного слоя ТКО осуществляется при температуре выше 5°С ежесуточно, при температуре 5°С и ниже — не позднее трех суток со времени складирования ТКО.

Минимальное расстояние между рабочими картами — 5 м.

7.2 Для полигонов, принимающих менее 120 000 м^3 ТКО в год, может использоваться траншейная схема складирования отходов. Траншеи устраиваются перпендикулярно направлению преобладающих ветров, что препятствует разносу ТКО. Грунт, полученный от рытья траншей, используется для послойной изоляции отходов и засыпки траншей после заполнения.

7.3 Основание (днище) траншеи должно отвечать требованиям гидроизоляции, указанным в 6.6. Гидрогеологические условия размещения траншей должны соответствовать требованиям 5.5.

7.4 Размеры траншеи (длина, ширина, глубина) устанавливаются с учетом времени заполнения:

- в течение одного-двух месяцев — при температуре выше 0°С;
- на весь период промерзания грунтов — при температуре ниже 0°С.

7.5 Для задержания легких фракций отходов, высыпающихся при разгрузке ТКО из мусоровозов и перемещаемых бульдозерами к рабочей карте, следует использовать переносные сетчатые ограждения (щиты). Переносные ограждения устанавливают как можно ближе к месту разгрузки и складирования ТКО, перпендикулярно направлению преобладающих ветров.

7.6 Регулярно, не реже одного раза в смену, отходы, задерживаемые переносными щитами, собирают и размещают по поверхности рабочей карты, уплотняют сверху изолирующим слоем грунта.

7.7 Регулярно подлежат очистке от мусора перехватывающие обводные каналы, отводящие фильтрационные стоки.

7.8 На территории полигона не допускается сжигание ТКО, и должны быть приняты меры по недопустимости их возгорания.

8 Требования пожарной безопасности

8.1 Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре следует осуществлять в соответствии с СП 3.13130

8.2 Мероприятия по пожарной безопасности должны соответствовать ГОСТ 12.1.004 и СП 3.13130.

8.3 Используемые инертные материалы для послойного чередования отходов (см. 6.8) должны быть негорючими.

8.4 При температуре воздуха выше 30 °С участки хранения и захоронения отходов необходимо поливать водой.

Для полива можно использовать очищенные фильтрационные воды и воды ливнестоков после очистки в локальных очистных сооружениях (см. 6.11).

9 Требования к рекультивации полигонов твердых коммунальных отходов

9.1 После отсыпки полигона ТКО на предусмотренную высоту проводят его закрытие и рекультивацию.

9.2 Последний слой отходов после закрытия полигона перекрывается окончательно наружным изолирующим слоем грунта. Толщина наружного изолирующего слоя должна быть не менее 0,6 м.

9.3 Для защиты закрытого полигона ТКО от выветривания или смыва окончательного наружного слоя грунта с откосов полигона его необходимо озеленять путем создания террас и посадки на них деревьев и кустарников непосредственно после укладки наружного изолирующего слоя. Выбор видов деревьев и кустарников определяется местными условиями.

9.4 Использование территории рекультивированного полигона ТКО под капитальное строительство не допускается.

Библиография

[1] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[2] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

[3] Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»

[4] Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»

[5] Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»

[6] Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»

[7] Закон Российской Федерации от 21 февраля 1992 г. № 2395-I «О недрах»

[8] Федеральный закон от 3 июня 2006 г. № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»

УДК 502.131 ОКС 13.030.10

Ключевые слова: твердые коммунальные отходы, объекты размещения отходов, объекты захоронения отходов, полигоны твердых коммунальных отходов, захоронение отходов, фильтрационные воды, складирование ТКО, рекультивация полигона ТКО

Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *О.Н. Лазарева*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 09.02.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123001 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

ФДО.132580.2017