

Обращение с отходами

Отходы — это то, что мы отправляем в свои мусорные ведра и контейнеры, выбрасываем на работе. Средний человек в мире каждый месяц выбрасывает почти свой вес в мусор. Когда управление отходами функционирует должным образом, мы проблему обращения с отходами не замечаем. Выброшенные материалы собираются, некоторые из них перерабатываются или компостируются, а большинство вывозятся на свалку или сжигаются. Все работает по установленному порядку. Но глобально вопрос обращения с отходами вызывает беспокойство, потому что в нашей стране он направлен на деятельность с уже образованными отходами. Вопросы уменьшения, предотвращения образования и воздействия на окружающую среду отрабатываются формально.

Правильное обращение с отходами не только устраняет последующие отходы, но и снижает воздействие и интенсивность вредных парниковых газов, таких как диоксид углерода, монооксид углерода и метан, которые часто выделяются из накопленных отходов на полигонах.

1. В конечном итоге приводит к улучшению состояния окружающей среды.
2. Устраняет образование последующих отходов, снижает воздействие и интенсивность вредных парниковых газов, таких как диоксид углерода, оксид углерода и метан, которые часто выделяются из накопленных отходов на полигонах.
3. Экономит энергию.
4. Создает рабочие места в перерабатывающей промышленности.

Виды отходов производства и потребления

Степень негативного воздействия на окружающую среду определяет вид отхода:

- чрезвычайно опасные отходы (1 класс опасности),
- высокоопасные отходы (2 класс опасности),
- умеренно опасные отходы (3 класс опасности),
- малоопасные отходы (4 класс опасности),
- практически неопасные отходы (5 класс опасности).

Классификация отходов

Классификация отходов снижает риск нанесения вреда окружающей среде и здоровью человека.

Классификация — это процесс выявления и описания отходов.

Классификация, учитывающая агрегатное состояние отходов

- твердые,
- жидкие,
- газообразные.

Классификация по происхождению отходов

отходы производства — отходы, образующиеся в результате производства чего-либо;

отходы потребления — бытовые отходы и отходы, образующиеся в результате оказания услуг.

В соответствии с ГОСТ 30772-2001. Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения:

отходы производства: Остатки сырья, материалов, веществ, изделий, предметов, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства

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.

отходы потребления: Остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров (продукции или изделий), частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного или личного потребления (жизнедеятельности), использования или эксплуатации.

Примечания

1 К отходам потребления относят полуфабрикаты, изделия (продукцию) или продукты, утратившие свои потребительские свойства, установленные в сопроводительной эксплуатационной документации.

2 К отходам потребления относят в основном твердые, порошкообразные и пастообразные отходы (мусор, стеклобой, лом, макулатуру, пищевые отходы, тряпье и др.), образующиеся в населенных пунктах в результате жизнедеятельности людей.

3 В последние годы к отходам потребления относят не только отходы потребления от домовладений (их иногда называют твердыми бытовыми отходами — ТБО), но и отходы, образующиеся в офисах, торговых предприятиях, мелких промышленных объектах, школах, больницах, других муниципальных учреждениях. Для указанных отходов часто используется термин «муниципальные отходы».

Также существует деление отходов на:

твердые коммунальные отходы (ТКО), образуются в результате хозяйственной деятельности. Аналогичные отходы, образующиеся в сфере услуг и в промышленности, также считаются бытовыми;

промышленные отходы, образуются в результате процессов производства, переработки, утилизации, потребления, очистки или технического обслуживания;

жидкие бытовые отходы (ЖБО),

медицинские отходы — отходы, образующиеся в медицинских центрах, в поликлиниках и больницах, включая упаковку и упаковочные отходы как с содержанием биологического составляющего, так и без него.

радиоактивные отходы — это материалы и отходы, которые содержат следы радиоактивности и для которых дальнейшее широкое использование не предусмотрено.

Классификация отходов по воздействию на окружающую среду

инертные отходы — отходы, которые после размещения не подвергаются значительному физико-химическому или биологическому разложению.

опасные отходы:

отходы, существование которых и (или) обращение с которыми представляет опасность для жизни, здоровья человека и окружающей природной среды.

неопасные отходы — отходы 5 класса опасности. К неопасным отходам относятся отходы, которые не классифицируются как опасные, поскольку они не обладают опасными характеристиками.

отходы, существование которых и (или) обращение с которыми в определенных условиях и в определенное время признаны безопасными для жизни, здоровья человека и окружающей природной среды.

биоразлагаемые отходы — отходы, представляющие собой растительные отходы, пищевые и кухонные отходы домов, ресторанов, предприятий общественного питания, предприятий по переработке пищевых продуктов.

химические отходы:

отходы химических производств или их продукция, сырье в виде химических веществ или их смесей, инертные либо опасные для здоровья человека и окружающей среды.

токсичные отходы:

отходы, содержащие вещества, которые в случае попадания в окружающую среду представляют или могут представить угрозу для человека в результате биоаккумуляции и (или) токсичного воздействия на биотические системы.

взрывоопасные отходы:

отходы, смеси отходов, содержащие химические вещества, способные к химической реакции с выделением газов такой температуры и давления и с такой скоростью, что это вызывает взрыв.

жидкие огнеопасные отходы:

отходы в виде жидкости, смеси жидкостей и/или содержащие твердые вещества в растворе или суспензии, которые выделяют огнеопасные пары при температуре выше 60 °C в закрытом сосуде или выше 65,6 °C — в открытом сосуде.

твердые огнеопасные отходы:

твердые отходы, кроме классифицированных как взрывоопасные, которые при транспортировании способны легко загораться либо могут вызвать или усилить пожар при тушении.

самовозгорающиеся отходы:

отходы, содержащие вещества, способные самопроизвольно нагреваться при нормальных условиях при соприкосновении с воздухом с последующим самовоспламенением или самовозгораться при взаимодействии с водой в результате выделения огнеопасных газов.

Классификация по обращению с отходами

Согласно ГОСТ 30772-2001:

используемые отходы: Отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом предприятии, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Примечание — В состав используемых отходов входят обраты или возвратные отходы, которые используют повторно без дополнительной обработки как сырье при производстве той же продукции. Возвратные отходы не относят к вторичным материальным ресурсам.

неиспользуемые отходы: Отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно.

безвозвратные отходы (потери): Отходы производства, которые невозможно, нецелесообразно (неэффективно) или недопустимо использовать повторно.

Как видите, не существует простой единой классификации отходов. Некоторые виды классификации подчеркивают происхождение отхода или деятельность, которая их производит. Другая классификация осуществляется по физико-химическим характеристикам или по составу отходов.

Однако конечный результат всего нормотворчества направлен на сокращение управления отходами за счет использования наилучших доступных технологий.

Требования экологического законодательства не распространяются на медицинские и радиоактивные отходы.

Опасность отходов

Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением определяет опасные отходы как:

1. Отходы, имеющие какие-либо характеристики, указанные в приложении III к Базельской конвенции. Эти характеристики включают в себя:

взрывчатое вещество;

легковоспламеняющиеся жидкости / твердые вещества;

вещества или отходы, способные самовозгораться;

ядовитый;

токсичный;

экотоксическое;

инфицирующие вещества.

2. Отходы, которые относятся к любой категории, содержащейся в приложении I к Базельской конвенции, если только они не обладают какими-либо опасными характеристиками, содержащимися в Приложении III. Отходы в Приложении I включают:

клинические отходы;

отработанные масла / вода, смеси углеводородов / воды, эмульсии;

отходы от производства, приготовления и использования смол, латекса, пластификаторов, клеев / адгезивов;

отходы, возникающие в результате обработки поверхности металлов и пластмасс;

остатки от операций по удалению промышленных отходов;

отходы, которые содержат определенные соединения, такие как: медь, цинк, кадмий, ртуть, свинец и асбест.

3. Бытовые отходы;

4. Остатки, возникающие при сжигании бытовых отходов.

В Российской Федерации отходы по степени негативного воздействия на окружающую среду отнесены к пяти классам опасности, об этом читайте выше. Основание для отнесения — приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации и экологии от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I—V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Виды обращения с отходами производства и потребления

Пирамида обращения с отходами в России: основание - образование отходов, далее от накопления до захоронения

Виды обращения с отходами производства и потребления на предприятии:

сбор — это прием отходов от других юридических или физических лиц, индивидуальных предпринимателей и др. организаций форм собственности с целью обработки, утилизации, обезвреживания и размещения.

накопление — осуществление складирования отходов на срок не более 11 месяцев с целью дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения. Отходы, передаваемые далее, на предприятии какое-то время накапливаются. Что здесь важно? Не накапливать более 11 месяцев и в журнале учета отходов в случае если отход не был передан в текущем квартале (году) полностью — показывать накопление.

транспортирование — процесс перемещения отходов транспортными средствами за пределы земельного участка, используемого ЮЛ или ИП. Если вы занимаетесь транспортированием отходов 5 класса опасности, то вашей организации получение лицензии на транспортирование не требуется. Если вы транспортируете отходы 1-4 класса опасности, то получение лицензии обязательно! Не забывайте о выполнении требований по транспортированию опасных отходов.

обработка — сортировка отходов, разборка, очистка с целью дальнейшей утилизации отходов. Если происходит сбор отходов отдельно по видам отходов, то это не сортировка.

утилизация — процесс использования отходов для производства чего-либо; в том числе для оказания услуг. Вторичное применение отхода — это также утилизация.

Один из видов утилизации отходов у населения — компостирование.

Компостирование — это простой и естественный процесс биологического разложения, при котором органические отходы, то есть остатки растений, садовые и кухонные отходы, превращаются в богатую питательными веществами пищу для ваших растений. Компостирование обычно используется для органического земледелия. Процесс происходит за счет разложения микробами органики. Компостирование часто считается одним из лучших методов утилизации отходов, поскольку оно может превратить небезопасные органические продукты в безопасный компост.

обезвреживание — деятельность с отходами, с целью уменьшения массы отходов, изменения их состава, физических и химических свойств и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду.

размещение отходов — процесс хранения и захоронения отходов. Хранение отходов — это складирование отходов на специализированных объектах на срок более чем 11 месяцев с целью их утилизации, обезвреживания, захоронения. Захоронение отходов — изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

На все виды деятельности обращения с отходами 1 — 4 класса опасности, кроме накопления — требуется получение лицензии на обращение с отходами.

Проблемы в области обращения с отходами в России

По сравнению с развитыми нациями, жители Российской Федерации, подвергаются более сильному воздействию от результатов обращения с отходами.

Разбросанный мусор в виде бытовых отходов на поле и в лесу

Из-за дороговизны транспортирования и передачи для утилизации отходов на полигоны часть твердых отходов размещается на несанкционированных свалках или открыто сжигается.

Осугубляется это тем, что количество образования отходов растет из года в год.

На территории России скапливается порядка 40 миллионов тонн твердых коммунальных отходов. Почти весь этот объем в дальнейшем размещается на полигонах, на санкционированных и несанкционированных свалках и только 4-5% вовлекаются в переработку.

Существующие мощности по утилизации и переработке недостаточны для того, чтобы справиться с ростом образования отходов. Зачастую существующие объекты не являются адекватными для обеспечения приемлемых экологических стандартов. Размещение новых объектов обычно сталкивается со значительным сопротивлением со стороны местных жителей, обеспокоенных потенциальными рисками для своих населенных пунктов.

Основные ограничения для безопасного управления налагаются существенными изменениями в качестве отходов. Все большее количество выброшенных продуктов содержит вещества, которые в настоящее время признаны токсичными или высокотоксичными. Неправильное обращение и незаконный сброс отходов, в частности опасных и токсичных отходов, создают все большую угрозу для окружающей среды и здоровья людей. Трансграничные перемещения таких отходов из стран со строгими правилами в сторону менее регулируемых стран увеличивают потенциальный экологический риск удаления отходов в странах с недостаточным контролем. Все чаще предпринимаются попытки поставить эти проблемы под контроль путем введения национального и международного законодательства.

Проблемы с отходами становятся очевидными при изучении воздействия практики управления отходами на окружающую среду:

— Утилизация отходов на свалке, которая является основным путем утилизации отходов. Утилизация отходов, если не будет должным образом проконтролирована, может привести к вымыванию загрязняющих веществ в почву и грунтовые воды.

— Места захоронения занимают значительное пространство со значительными последствиями для землепользования и ландшафта, однако в некоторых случаях захоронение может быть

использовано для восстановления заброшенных земель, таких как старые полезные ископаемые. Свалки и полигоны занимают много места и требуют многолетнего обслуживания.

Полигоны — это инженерные участки, где нижний уровень проницаемой почвы должен быть заблокирован двойным композитным слоем для уменьшения вымывания химических веществ, выделяемых из отходов. В процессе использования полигона, тело полигона служит основанием емкости, собирающей дождевую воду до точки затопления, далее происходит естественный выход сточных вод из тела полигона. Это вызывает необходимость установки вторичных систем сбора фильтрата для защиты окружающей среды от микроэлементов. Отсутствие системы сбора фильтрата приводит к загрязнению подземных вод и подземных водоносных горизонтов около полигона.

— **Сжигание отходов**, если оно не регулируется должным образом, приводит к выбросам токсичных веществ в атмосферу и образованию большого количества загрязненной золы.

Способ сжигания отходов при высокой температуре до 1700 градусов по Цельсию — становится все более популярным благодаря своей способности уменьшать объем отходов. При использовании высоких температур разрушаются опасные соединения в отходах, которые переходят в более простые газы, такие как двуокись углерода, двуокись серы, двуокись азота и вода. Наряду с этими парниковыми газами при сжигании в атмосферу также выбрасываются частицы, иногда содержащие тяжелые металлы. По мере того как технология совершенствуется, процесс продвигается в сторону улавливания энергии из производимого тепла, что делает его несколько более разумным для использования в качестве способа утилизации и сокращения отходов.

— **Переработка** подразумевает наименьшую нагрузку выбросов и экономит материалы, но включает в себя значительную сортировку и обработку, во время которых загрязняющие вещества, присутствующие в отходах, могут переноситься в окружающую среду или включаться в новые продукты.

Рециркуляция значительно снижает количество отходов, попадающих на свалки, также снижает потребление энергии за счет повторного использования материалов.

Производство отходов, в первую очередь, вызывает серьезное воздействие на окружающую среду. Производство отходов подразумевает использование материалов и энергии и истощение возобновляемых и невозобновляемых ресурсов Земли. Проблемы отходов и пути их решения неизбежно связаны с производством и потреблением на всех этапах жизненного цикла материалов и использования энергии.

Снижение нагрузки загрязнения требует комплексной стратегии борьбы с загрязнением. Сокращение отходов в источнике не только сводит к минимуму воздействие обработки и утилизации отходов, но также повышает эффективность использования сырья. Однако, несмотря на все больший упор на предотвращение отходов, количество отходов возрастает. Свалка и сжигание вместо переработки по-прежнему являются преобладающей практикой обращения с отходами.

Какой же выход в целом по ситуации с отходами?

Человечеству необходимо:

сократить образование отходов: уменьшение источника или предотвращение образования отходов — это простой способ предотвратить попадание отходов в процесс использования и утилизации. Например, будучи менее зависимыми от одноразовых изделий и используя многоразовые кружки или пакеты, вы получаете меньше отходов в повседневной жизни. Небольшие шаги по сокращению могут внести существенный вклад в эффективность цикла отходов, поскольку производство отходов уменьшается на душу населения.

прививать повторное использование: многоразовое использование предметов уменьшает потребность в новых одноразовых предметах, а также увеличивает срок службы продукта. Существует много способов повторного использования контейнеров, бумажных изделий и даже пищевых отходов, которые повторно могут использоваться в качестве компоста в почву.

приучать к снижению потребления: не покупая продукты с чрезмерной упаковкой каждый из нас может стать катализатором изменений в производстве продукции. Удобная для потребителя упаковка обычно создает избыточные отходы, но при использовании многоразовых контейнеров наряду с покупкой по весу, объем отходов сокращается. Отказ не только уменьшает личные отходы, но и создает тенденцию, которую компании будут учитывать при разработке упаковки для будущих продуктов.

Регулирование обращения с отходами производства и потребления

Обращение с отходами производства и потребления регулируется:

Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»,

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ,

а также нормативно-правовыми актами:

Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Постановление Правительства РФ от 03.10.2015 N 1062 (ред. от 28.12.2018) «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности» (вместе с «Положением о лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I — IV классов опасности»).

Приказ Минприроды России от 01.09.2011 N 721 (ред. от 25.06.2014) «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2011 N 22050).

Постановление Правительства РФ от 22.09.2018 N 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем» (вместе с «Правилами разработки, общественного обсуждения, утверждения, корректировки территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также требованиями к составу и содержанию таких схем»).

Положение о декларировании производителями, импортерами товаров, подлежащих утилизации, количества выпущенных в обращение на территории Российской Федерации за предыдущий календарный год готовых товаров, в том числе упаковки, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.12.2015 N 1417.

Правила представления производителями и импортерами товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств, отчетности о выполнении нормативов утилизации отходов от использования таких товаров, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.12.2015 N 1342 .

Правила взимания экологического сбора, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 08.10.2015 N 1073.

Методика исчисления размера вреда, причиненного почвам как объекту охраны окружающей среды, в том числе в результате несанкционированного размещения отходов производства и потребления, утвержденная приказом Минприроды России от 08.06.2010 N 238.

Постановление Правительства РФ от 31.08.2018 N 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».

Постановление Правительства РФ от 12.11.2016 N 1156 (ред. от 15.12.2018) «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. N 641» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»).

Постановление Правительства РФ от 16.08.2013 N 712 «О порядке проведения паспортизации отходов I — IV классов опасности» (вместе с «Правилами проведения паспортизации отходов I — IV классов опасности»).

Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации и экологии от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I—V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»