
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ
СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р
55830 —
2013

Ресурсосбережение
НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИЕРАРХИЧЕСКИЙ ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2014

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским центром стандартизации, информации и сертификации сырья, материалов и веществ» (ФГУП «ВНИЦСМВ») на основе аутентичного перевода отдельных положений международных документов, указанных в пункте 4, выполненного ЗАО «Инновационный экологический фонд»

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации 349 «Обращение с отходами»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 . г. №1767- ст

4 Настоящий стандарт содержит отдельные положения нормативных документов: Директивы Совета Европейского Парламента и Совета 2008/98/ЕС «Об отходах» от 19 ноября 2008 г. (Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste), Руководства по применению иерархического порядка обращения с отходами (Guidance for applying the waste hierarchy - Department for environment, food and rural affairs (Defra, UK), 2011, June, P. 14) и Руководства по применению иерархического порядка обращения с опасными отходами (Guidance for applying the waste hierarchy to hazardous waste - Department for environment, food and rural affairs (Defra, UK), 2011, November, P. 58)

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Правила применения настоящего стандарта установлены в ГОСТ Р 1.0–2012 (раздел 8). Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомления и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет (gost.ru).

© Стандартинформ, 2014

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Введение

Основное назначение настоящего стандарта заключается в повышении степени соответствия производимой продукции ее назначению на последней стадии жизненного цикла (при превращении в отходы) и на этапах его технологического цикла, устранении технических барьеров в торговле на мировом, региональных и внутреннем рынках.

Объектом стандартизации является ресурсосбережение.

Предметом стандартизации является методология применения иерархического порядка обращения с отходами. Подходы и методы, включенные в настоящий стандарт, представляют собой наилучшие доступные технологии, пригодные к практическому внедрению и обеспечивающие высокий уровень защиты окружающей среды

Аспектом стандартизации является иерархический порядок обращения с отходами, образующимися на стадиях жизненного цикла продукции.

Настоящий стандарт устанавливает этапы реализации иерархии подходов к обращению с отходами, при этом предотвращение образования отходов является наиболее приоритетным подходом, далее следует подготовка к повторному использованию, использование в качестве вторичных материальных ресурсов, другие подходы к использованию отходов, включая рекуперацию энергии, и конечное размещение (включающее наименее желательный вариант - захоронение на полигонах).

Стандарт содержит положения, применение которых целесообразно в процессе принятия решений.

Иерархия в области экологически безопасного и ресурсосберегающего обращения с отходами устанавливает приоритет того, что в экологическом аспекте рассматривается вариант, наилучший с правовой и политической точек зрения применительно к обращению с отходами на этапах их технологического цикла (ГОСТ Р 53692–2009):

- а) предотвращение образования отходов;
- б) предварительная обработка отходов для повторного использования;
- в) переработка отходов в качестве вторичных материальных ресурсов,
- г) другие методы ликвидации отходов, например, сжигание в энергетических целях,
- д) размещение опасных отходов на полигонах.

Однако для определенных потоков отходов может потребоваться отклонение от упомянутого иерархического порядка, если это оправдывается технической осуще-

ствимостью, экономической эффективностью и требованиями к защите окружающей среды.

В соответствии с иерархическим порядком обращения с отходами и для сокращения выбросов парниковых газов, которые образуются при размещении отходов на полигонах, следует стимулировать отдельный сбор отходов органического происхождения и их соответствующую обработку, позволяющую производить из этих отходов компосты и другие материалы, удовлетворяющие экологическим требованиям.

В целях стимулирования деятельности по предотвращению образования отходов и облегчения распространения наилучших доступных технологий в этой области необходимо разрабатывать программы по предотвращению образования отходов, которые должны учитывать все стадии жизненного цикла продукции и материалов, а также программ в области обращения с отходами. Целью этих мероприятий должно стать уменьшение разрыва между ростом экономики и негативными воздействиями на окружающую среду, связанными с образованием отходов. Заинтересованные организации и общественность должны иметь возможность принимать участие в разработке программ, оценке реализации программ после их завершения. Должны быть установлены целевые показатели по предотвращению образования отходов.

Экономические инструменты могут сыграть ключевую роль в достижении целевых показателей предотвращения образования отходов и оптимизации обращения с отходами. Отходы часто являются ценным вторичным ресурсом, а правильное с экологической точки зрения использование экономических инструментов позволяет максимизировать экологические преимущества.

Настоящий стандарт устанавливает целе-экологические (целевые экологические), социально-организационные, ресурсно-логистические и производственно-технологические стратегии деятельности при применении иерархического порядка обращения с отходами.

Настоящий стандарт соответствует законодательству Российской Федерации. При его разработке учтены положения федеральных законов от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании», от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», модельного закона «Об отходах производства и потребления», принятого постановлением № 29–15 Межпарламентской ассамблеи государств – участников СНГ от 30.10.2007 г., а также нормы международных конвенций, к которым присоединилась Российская Федерация, включая Конвенцию о контроле за трансгра-

ГОСТ Р 55830–2013

ничной перевозкой опасных отходов и их удалением (Базель, 22 марта 1989 г.) и др. Положения конвенций содержат требования к предотвращению загрязнения окружающей среды при обращении с отходами.

Настоящий стандарт подготовлен с учетом международных и региональных документов: Директив ЕС [1], [2], Руководств по применению иерархического порядка обращения с отходами [3] и обращения с опасными отходами [4], Справочников ЕС [5] и [6].

Настоящий стандарт направлен на обеспечение методической помощи органам государственной исполнительной власти, а также субъектам хозяйственной деятельности при образовании отходов на стадиях, постановки продукции на производство и ее изготовлении, а также, транспортирования, реализации (поставки, продажи), использования (эксплуатации), хранения и ликвидации отходов; выполнении работ и оказании услуг; разработке технической документации (конструкторской, технологической, проектной), в том числе технических условий, каталожных листов на поставляемую продукцию (оказываемые услуги).

Настоящий стандарт содержит оценку применения наилучших доступных технологий.

Настоящий стандарт структурирован следующим образом: раздел 4 устанавливает целевые экологические стратегии или целе-экологические стратегии, раздел 5 устанавливает социально-организационные стратегии, раздел 6 устанавливает ресурсно-логистические стратегии деятельности, раздел 7 устанавливает производственно-технологические стратегии деятельности.

Такая структура позволяет использовать «Модель «Стратегии и наилучшие доступные технологии (НДТ)» (рисунок 1), охватив в настоящем стандарте все четыре блока стратегий (производственно-технологических – в техносфере, идентификационно-ресурсных – в ресурсосфере, социально-экономических – в социосфере и целе-экологических – в экосфере). Эти четыре блока стратегий являются «рамочными» стратегическими ограничениями (ГОСТ Р 51750) любой хозяйственной деятельности, одновременно способствующими обеспечению ее устойчивости.



Р и с у н о к 1 — Модель «Стратегии и наилучшие доступные технологии (НДТ)».

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ресурсосбережение
НАИЛУЧШИЕ ДОСТУПНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ИЕРАРХИЧЕСКИЙ ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ
Resources saving
Best available techniques for applying the waste hierarchy

Дата введения **2015-01-01****1 Область применения**

Настоящий стандарт устанавливает наилучшие доступные технологии экологически безопасного и ресурсосберегающего иерархического порядка обращения с образующимися на стадиях жизненного цикла продукции отходами производства и потребления, а также на этапах их технологического цикла.

Настоящий стандарт распространяется на этапы технологического цикла отходов, включая опасные отходы, предназначенные для сжигания на лицензированных для этих целей объектах.

Настоящий стандарт не распространяется на способы обращения с отходами оборонной, химической, биологической продукции и ядерных объектов.

Положения, установленные в настоящем стандарте, предназначены для применения в нормативно-правовой, нормативной, технической и проектно-конструкторской документации, а также в научно-технической, учебной и справочной литературе применительно к процессам вовлечения отходов в хозяйственный оборот, обеспечивая при этом защиту окружающей среды и здоровья людей.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ Р ИСО 14050–2009 Менеджмент окружающей среды. Словарь

ГОСТ Р 52104–2003 Ресурсосбережение. Термины и определения

ГОСТ Р 53691–2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Паспорт отхода I–IV класса опасности. Основные требования

ГОСТ Р 53692–2009 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Этапы технологического цикла отходов

ГОСТ Р 53791–2010 Ресурсосбережение. Стадии жизненного цикла изделий производственно-технического назначения Общие положения.

ГОСТ Р 54097–2010 Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Методология идентификации

ГОСТ Р 54098–2010 Ресурсосбережение. Вторичные материальные ресурсы. Термины и определения

ГОСТ Р 51750–2001 Энергосбережение. Методика определения энергоемкости при производстве продукции и оказании услуг в технологических энергетических системах. Общие положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования – на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого 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 стандарта 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.

3 Термины и определения

3.1 В настоящем стандарте использованы термины и определения по ГОСТ Р ИСО 14050, ГОСТ Р 52104, ГОСТ Р 54097, ГОСТ Р 54098, [1], [2], включая следующие термины и определения:

3.1.1 предотвращение образования отходов: Меры и (или) мероприятия, предпринимаемые до того, как вещества, материалы или продукции превратились в отходы, и которые приводят к повторному использованию продукции или увеличению срока ее службы, а также сокращению количества отходов, образующихся в процессе производства и эксплуатации продукции, негативных воздействий образующихся отходов на окружающую среду и здоровье человека, содержания вредных веществ в материалах и товарах (изделиях) [1].

3.1.2 повторное использование: Любой процесс, при котором изделие или его компоненты, формально признанные отходами, повторно используются с предварительной обработкой или без нее с той же целью, для которой компоненты или целиком изделие были первоначально созданы.

Примечание – «Повторное использование» означает повторное использование изделий или его компонентов до того, как они фактически превратятся в отходы.

3.1.3 предварительная обработка и подготовка к повторному использованию: Любой метод проверки, очистки или ремонта, при котором изделие или его компоненты предварительно обрабатывают в целях повторного использования [1]

Примечание – «Подготовка к повторному использованию» означает проверку, очистку или ремонт, позволяющие повторно использовать отработанное изделие или его компоненты без другой предварительной обработки. Например, промышленное оборудование, одежда, электронное и электрическое оборудование, мебель могут быть отремонтированы, а затем проданы. До 49 % аудио- и видеотехники, фотоаппаратов, компьютеров, калькуляторов и т.д., выбрасываемых населением, можно повторно использовать без проведения ремонта.

3.1.4 переработка в качестве вторичных материальных ресурсов: Любой процесс утилизации, при котором отходы перерабатываются в материалы или вещества, которые будут использоваться для первоначальных или других целей применения.

Примечание – Эти процессы включают переработку органических отходов (отходов органического происхождения), но не включают утилизацию отходов в энергетических целях и их переработку в целях получения материалов, предназначенных для использования в качестве топлива, финишных или промежуточных слоев при эксплуатации полигонов [1].

3.1.5 использование отходов в качестве вторичных энергетических ресурсов: Любая операция, главным результатом которой является замена отходами других горючих материалов в тех же целях, для которых использовались эти горючие материалы.

3.1.6

организованный промышленный выброс: Промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздуховоды и трубы

[ГОСТ 17.2-1.04-77, статья 27]

3.1.7

неорганизованный промышленный выброс: Промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа в результате нарушения герметичности оборудования, отсутствия или неудовлетворительной работы оборудования по отсосу газа в местах загрузки, выгрузки или хранения продукта

[ГОСТ 17.2-1.04-77, статья 28]

П р и м е ч а н и е — Неорганизованные выбросы означают не предусмотренные заранее и не предотвращенные выбросы в атмосферу сырья и (или) продуктов промышленных процессов, не прошедших через фильтры или контрольные механизмы, предназначенные для предотвращения или сокращения этих выбросов либо для полной или частичной очистки их от опасных примесей перед поступлением в окружающую среду.

4 Целе-экологические стратегии деятельности

4.1 Иерархический порядок обращения с отходами

4.1.1 «Иерархический порядок обращения с отходами» (далее – Иерархический порядок) устанавливает способы обращения с отходами в соответствии с вариантами их приемлемости для защиты окружающей среды и здоровья людей.

4.1.1.1 Иерархический порядок отдает приоритет предотвращению образования отходов.

4.1.1.2 Если отходы образовались, то в соответствии с Иерархическим порядком обращения целесообразно применение мероприятий в следующей последовательности:

- подготовка для повторного использования;
- использование в качестве вторичных материальных ресурсов;
- использование в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов;
- удаление путем захоронения на полигонах и (или) уничтожения.

4.1.2 Иерархический порядок включает в себя и обеспечивает:

- **предотвращение образования отходов** за счет снижения материалоемкости при проектировании и производстве продукции, увеличения срока службы продукции, а также за счет использования меньшего количества опасных материалов при производстве продукции;

- **подготовку изделия для повторного использования** путем проверки, очистки, ремонта, восстановления изделия целиком или его отдельных компонентов;

- **использование отходов в качестве вторичных материальных ресурсов** путем превращения отходов в вещества, материалы или товарную продукцию, включая компостирование, если оно отвечает требованиям качества вторичной продукции;

- **другие виды ликвидации отходов**, включая анаэробное разложение, сжигание с рекуперацией энергии, газификацию и пиролиз с производством энергии (топлива, тепловой и электрической энергии), использование отходов в качестве финишных или промежуточных слоев при эксплуатации полигонов, а также для засыпки карьеров и оврагов;

- **удаление отходов** путем захоронения на полигонах и (или) уничтожения их путем сжигания без рекуперации энергии.

4.2 В соответствии с [1] целесообразно внедрить в процессы планирования хозяйственной деятельности по обращению с отходами следующие положения.

4.2.1 Хозяйствующие субъекты, которые импортируют, производят, собирают, транспортируют, ликвидируют отходы, распоряжаются отходами в качестве продавца, должны при обращении с ними предпринимать все возможные меры, которые являются разумными в конкретных обстоятельствах, по применению установленного в настоящем стандарте Иерархического порядка.

4.2.2 При внедрении Иерархического порядка следует принимать во внимание общие принципы охраны окружающей среды:

- проведение превентивных мероприятий;
- содействие устойчивому развитию;
- техническая осуществимость;
- экономическая жизнеспособность;
- сохранение и защита ресурсов.

4.2.3 Целесообразно учитывать уровень негативного воздействия ликвидируемых отходов, оказываемый на окружающую среду и здоровье человека, эконо-

ГОСТ Р 55830–2013

мические и социальные последствия хозяйственной деятельности в области обращения с отходами.

4.2.4 Учет уровня негативного воздействия отходов на окружающую среду

4.2.4.1 При внедрении Иерархического порядка прежде всего выбирают наиболее приоритетный вариант технологии и обосновывают его экологическую эффективность.

4.2.4.2 В процессе принятия решений должны быть учтены возможные негативные воздействия отходов на окружающую среду, что может привести к выбору наименее приоритетного варианта в Иерархическом порядке, однако позволяющего достичь улучшения общего экологического результата.

4.3 При выработке решения о варианте выбора наилучшей доступной технологии в области обращения с отходами следует принимать во внимание следующие факторы:

- общие принципы охраны окружающей среды и устойчивого развития;
- техническую осуществимость и экономическую эффективность;
- сохранение первичных ресурсов;
- уровень воздействия на окружающую среду и здоровье человека;
- социальные аспекты.

4.3.1 Отсутствие доступной инфраструктуры для реализации выбранного варианта наилучшей доступной технологии является примером, который является «технически не осуществимым».

4.3.2 Два варианта, находящиеся на одном и том же уровне Иерархического порядка (например, два варианта использования в качестве вторичных материальных ресурсов) следует рассматривать как равнозначные.

5 Социально-организационные стратегии деятельности

5.1 Принятие решения о внедрении Иерархического порядка должно осуществляться с участием квалифицированных экспертов и хозяйствующих субъектов, занятых в сфере обращения с отходами производства и потребления.

5.2 При принятии решения о внедрении Иерархического порядка следует прежде всего рассматривать и устанавливать мероприятия по защите окружающей среды и здоровья человека, с помощью которых обеспечиваются:

- предотвращение или снижение негативных воздействий, возникающих в результате образования отходов и обращения с ними;

- сокращение общего негативного воздействия при использовании первичных ресурсов:

- повышение эффективности извлечения и использования вторичных ресурсов из отходов.

5.3 Следует осуществлять мероприятия, необходимые для того, чтобы обращение с отходами осуществлялось без угрозы здоровью человека или нанесения ущерба окружающей среде и, в том числе без:

- а) угрозы для водных объектов, воздуха, почв, биоразнообразия;
- б) шумовых, инфразвуковых, ультразвуковых и вибрационных воздействий

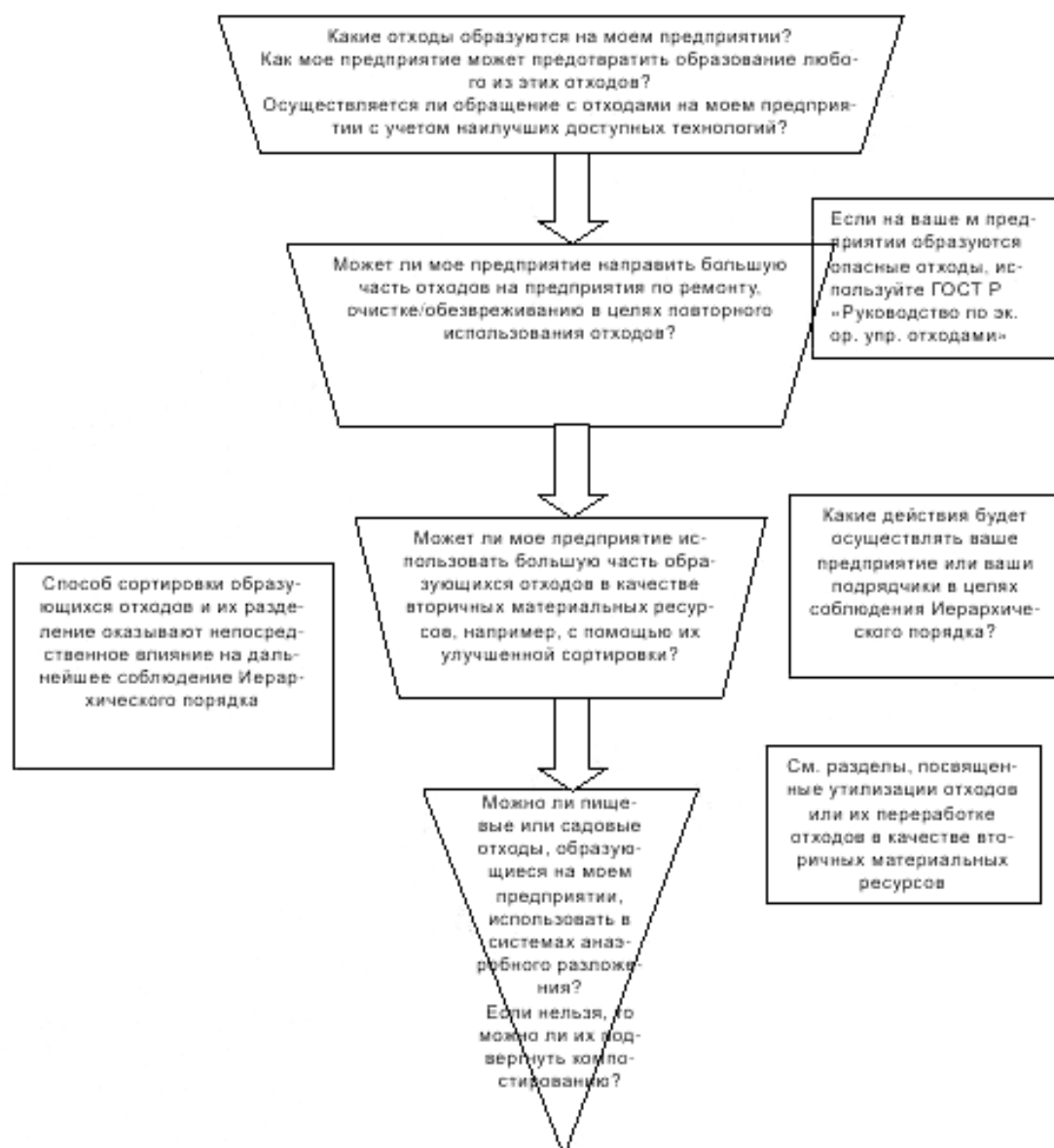
различных генерирующих источников;

- в) возникновения неприятных запахов;
- г) нарушения ландшафта, природных и (или) исторических памятников.

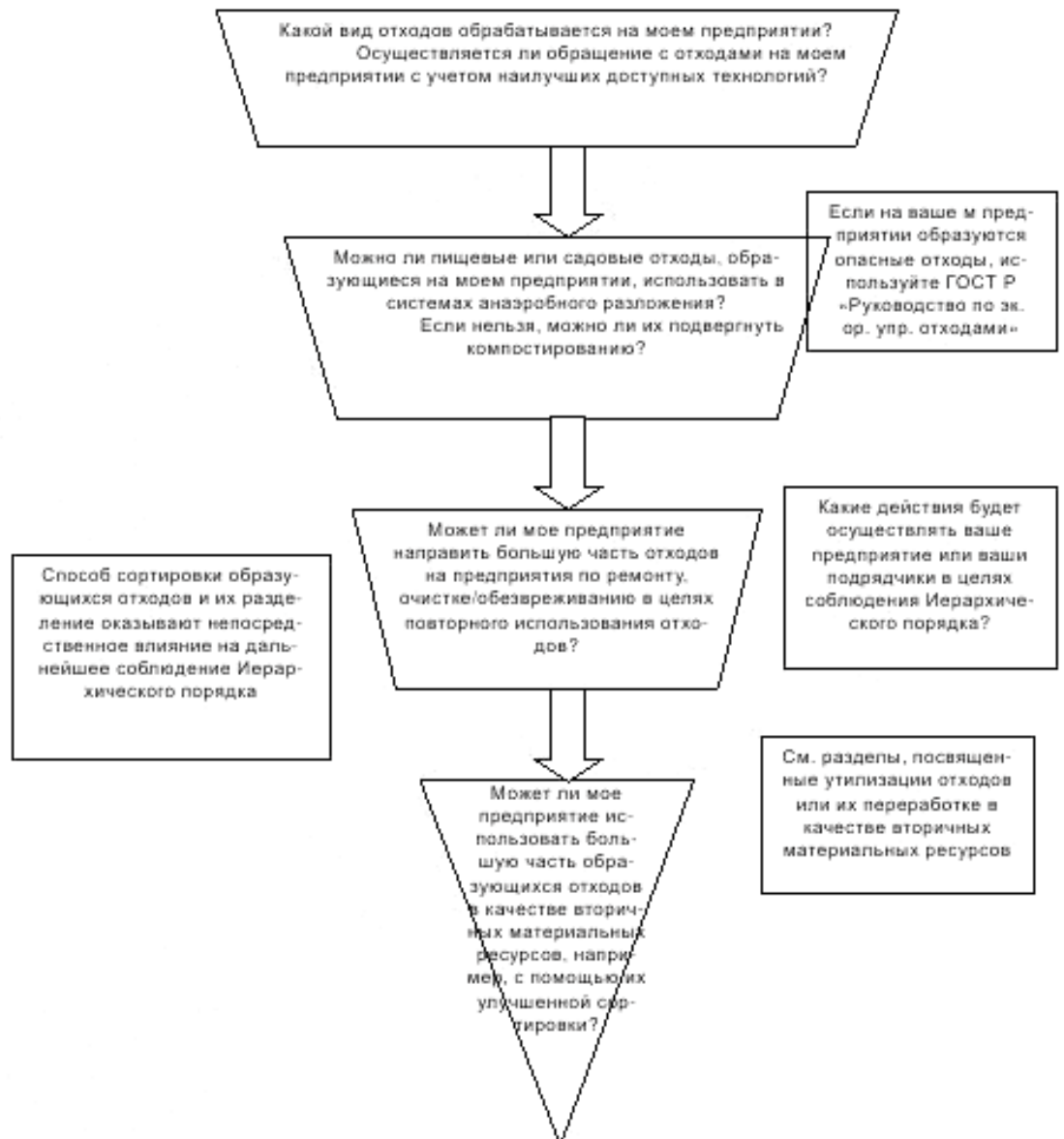
5.4 Практическое применение Иерархического порядка.

5.4.1. Иерархический порядок, изложенный в разделе 4, понятен, но не дает четких правил для его применения в конкретной ситуации. Для решения этой проблемы разработана алгоритмическая модель [3], рекомендуемая для практического применения Иерархического порядка на предприятиях, где образуются отходы (рисунок 1), и на предприятиях, занятых в сфере обращения с отходами (рисунок 2).

5.4.2 В этой модели используются вопросы к руководству и специалистам в составе двухступенчатых алгоритмов принятия решений по применению Иерархического порядка, показанных на рисунке 1 и рисунке 2 соответственно. Ответы на вопросы документируются и на этой основе принимаются окончательные решения о внедрении той или иной НДТ.



Р и с у н о к 1 — Логический подход для принятия решения по применению Иерархического порядка обращения с отходами на предприятиях, где отходы образуются.



Р и с у н о к 2 — Логический подход для принятия решения по применению Иерархического порядка обращения с отходами на предприятиях, занятых в сфере обращения с отходами

5.4 Хозяйствующему субъекту следует обсудить возможности взаимодействия с предприятиями или организациями, которые могут предоставить услуги по подготовке отходов к повторному использованию.

5.4.1 Хозяйствующему субъекту следует удостовериться, что организации, услугами которых он пользуется, имеют правовые основания на обращение с отходами.

ГОСТ Р 55830–2013

5.4.2 Хозяйствующему субъекту следует учитывать, что сортировка накопленных отходов может оказывать непосредственное влияние на их последующую переработку.

5.5 Хозяйствующие субъекты должны использовать настоящий стандарт при принятии решений о вариантах обращения с опасными отходами, включая, в первую очередь, предотвращение их образования. При этом следует последовательно рассмотреть вопросы, перечисленные в таблице 1 [4].

Т а б л и ц а 1 — Перечень вопросов для самооценивания при принятии решений о вариантах обращения с опасными отходами

<p>ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ОТХОДОВ</p> <p>Можно ли предотвратить образование этих отходов?</p> <p>Можно ли снизить или устранить опасный характер любых отходов?</p>	<p>Можно ли, например, изменить технологические процессы или заменить используемое сырье в целях полного предотвращения образования отходов или в целях снижения класса опасности образующихся отходов?</p> <p>так, чтобы при производстве не образовывались отходы, опасные отходы, или образовывались менее опасные отходы? Например, можно ли использовать средство для обезжиривания на водной основе, а не на основе растворителей?</p> <p>Могут ли отработанные (отработавшие) изделия и (или) их компоненты быть повторно использованы?</p>
<p>РАЗДЕЛЕНИЕ ОТХОДОВ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ИХ СМЕШИВАНИЯ</p> <p>Можно ли обеспечить предварительное разделение (раздельный сбор) отходов?</p> <p>Являются ли отходы смешанными и можно ли их разделить?</p>	<p>Любые образовавшиеся виды отходов должны храниться отдельно от других видов отходов и материалов, не являющихся отходами, насколько это возможно. Разведение и смешивание опасных отходов с опасными отходами другого вида, неопасными отходами и материалами, не являющимися отходами, не должно проводиться без получения разрешения, подтверждающего соответствие НДТ.</p> <p>Хранение отходов в отдельных контейнерах чаще предпочтительнее, чем складирование отходов в одном контейнере. Хранение навалом допустимо только для отходов одного из вида. Следует учитывать потенциальные опасности, связанные со смешиванием отходов даже одного и того же вида. Кроме того, следует учитывать, что смешивание отходов может повлиять на необходи-</p>

	<p>мость откладывания на неопределенный срок процедур обращения с ними (в частности, на их использование в качестве вторичных материальных ресурсов и в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов).</p> <p>Пример: две бочки с отработанной кислотой изготовлены из различных металлов. Следует обратить внимание на возможность переработки бочек после смешивания отходов в одной емкости. Совместимость отработанных кислот не означает, что их смешивание является приемлемым. Например, это может значительно уменьшить возможность извлечения из них металлов и их соединений. Если смешивание отходов может негативно сказаться на возможностях их переработки, отходы не должны.</p> <p>Если смешанные отходы образуются, например, в производственном процессе, то следует рассмотреть возможность их разделения. Это особенно важно, когда разделение позволяет использовать одну или несколько фракций отходов в качестве вторичных материальных ресурсов, в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов. Например, если почва (преимущественно неорганическая по природе) загрязнена органическими отходами (например, отработанными маслами), следует разделить органическую и неорганическую фракции, что обеспечит их дальнейшую переработку и использование.</p>
<p>ИДЕНТИФИКАЦИЯ И ПАСПОРТИЗАЦИЯ ОТХОДОВ</p> <p>Что такое отходы и что они содержат?</p>	<p>Очень важно, чтобы был известен морфологический состав отходов, чтобы отходы были правильно идентифицированы и описаны, т.е. паспортизованы. Любое решение (о классификации и кодировании отходов, оценке их опасных свойств и принятии решения о наиболее подходящем варианте обращения с отходами) зависит от правильности паспортизации отходов. Некоторые отходы не могут быть использованы в качестве вторичных</p>

	<p>материальных ресурсов или восстановлены, если они загрязнены определенными веществами. Например, содержание в отходах стойких органических загрязняющих веществ выше допустимых концентраций повлияет на возможность утилизации отходов и потребует их удаления.</p>
<p>ОПАСНЫЙ ХАРАКТЕР ОТХОДОВ Это опасные отходы?</p>	<p>Лицо, у которого образуются отходы или которое обращается с ними, должно осуществить классификацию отходов и определить их опасность.</p>
<p>ВАРИАНТЫ ПОРЯДКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ Какой это тип отходов - смешанные, органические, неорганические, отработанные (отработавшие) изделия, иные отходы?</p>	<p>Имеются четыре варианта порядка принятия решений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общий порядок принятия решений, который включает в себя решения для смешанных отходов; - порядок принятия решений для органических отходов; - порядок принятия решений для неорганических отходов; - порядок принятия решений для отработанных (отработавших) изделий. <p>Опасные отходы должны быть классифицированы как смешанные. К органическим, неорганическим отходам или отработанным (отработавшим) изделиям следует применять соответствующий порядок принятия решений.</p> <p>Если вид отходов не ясен, следует применять порядок принятия решений для смешанных отходов.</p>
<p>ИЕРАРХИЧЕСКИЙ ПОРЯДОК ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ Какие варианты обращения с отходами доступны после выбора соответствующего порядка принятия решений?</p>	<p>После определения порядка принятия решений, следует рассмотреть все имеющиеся варианты обращения с конкретным видом отходов, отдавая предпочтение вариантам, которые находятся на вершине Иерархического порядка.</p>

<p>ОТСТУПЛЕНИЕ ОТ ИЕРАРХИЧЕСКОГО ПОРЯДКА ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ</p> <p>Принимая во внимание все воздействия на окружающую среду варианта обращения с отходами, имеется обоснованная причина рассмотрения варианта, находящегося на более низкой ступени Иерархического порядка, в качестве варианта с более высокими экологическими результатами?</p>	<p>В большинстве случаев для каждого конкретного потока отходов должен быть выбран вариант, наиболее высоко расположенный в Иерархическом порядке обращения с отходами.</p> <p>Иногда возможно показать, используя оценки воздействия на окружающую среду, что вариант, находящийся на более низкой ступени Иерархического порядка, дает более приемлемый с экологической, экономической и социальной стратегий лучший результат, чем находящийся на более высокой ступени Иерархического порядка.</p>
<p>ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ О ВАРИАНТЕ ОБРАЩЕНИЯ С ОТХОДАМИ</p> <p>Вы выбираете лучший вариант обращения с опасными отходами?</p>	<p>После установления морфологического состава конкретного вида отходов и их классификации, следует применять Иерархический порядок в целях выбора наилучшего способа обращения с этим видом отходов. Если порядок приоритетов нарушается либо не применяется, требуется объяснение причины. Рекомендуется вести учет всех отступлений от Иерархического порядка с указанием причин такого отступления.</p> <p>Документирование Иерархического порядка должно предшествовать передаче отходов другим хозяйствующим субъектам.</p>

5.6 Принятие решения об отклонении от Иерархического порядка.

5.6.1 Хозяйствующий субъект может отклоняться от установленных в Иерархическом порядке приоритетов в целях достижения наилучших общих экологических результатов в тех случаях, когда это оправдано учетом всех этапов технологического цикла отходов в контексте их негативного воздействия на окружающую среду.

5.6.2 Установленное в 5.6.1 правило позволяет лицам, занятым в сфере обращения с отходами, отклоняться от следования Иерархическому порядку в обоснованных случаях. При этом лица, занятые в сфере обращения с отходами, должны доказать, что отклонение основано на влиянии соображений, изложенных в 5.6.1..

5.6.3 Если принимается решение об обращении с отходами, которое не соответствует Иерархическому порядку вследствие каких-то дополнительных соображений (факторов), необходимо обосновать решение и задокументировать его.

6 Ресурсно-логистические стратегии деятельности

6.1 Настоящий стандарт охватывает преимущественно следующие отходы потребления:

- макулатуру (бумагу и картон);
- пищевые отходы;
- садовые отходы;
- текстильные отходы;
- древесные отходы;
- стеклобой;
- металлолом;
- полимерные отходы;
- отработавшее электрическое и электронное оборудование;
- изношенные шины;
- смешанные бытовые отходы.

6.2 Данный перечень не является закрытым и может быть расширен в будущем.

6.3 Подходы к предотвращению образования отходов:

- сократить количество образования пищевых отходов;
- предусмотреть на этапе проектирования продукции использование меньшего количества сырья и менее опасных материалов;
- использовать меньшие количества сырья и менее опасные материалы при производстве продукции и ее реализации;

- выявлять возможности передачи отходов производства другому предприятию, для которого они являются или могут являться ресурсом, сырьем;
- использовать адекватную упаковку для доставки продукции (товаров);
- выявлять возможности по производству более долговечной или ремонтпригодной продукции (товаров);
- безвозмездно (возмездно) передавать использованные изделия (текстильные изделия, мебель, электрическое и электронное оборудование и пр.) нуждающимся людям;
- обеспечить длительное использование электрического и электронного оборудования, текстильных изделий и мебели посредством проведения ремонтных и восстановительных работ;
- использовать аренду или лизинг применительно к электрическому и электронному оборудованию, текстильным изделиям и мебели, вместо приобретения новых;
- покупать или повторно использовать подержанные офисные предметы и оборудование;
- максимально продлевать сроки службы шин на легковом и грузовом автотранспорте и на автопогрузчиках. Применять восстановительный ремонт протекторов автопокрышек;
- повторно использовать пакеты, наполнять бутылки очищенной водой из-под крана вместо покупки бутилированной воды, отказаться от использования одноразовой посуды и других емкостей;
- обеспечить договоренности с поставщиками и клиентами предприятия относительно использования многооборотной упаковки.

6.4 Подходы эффективному обращению с отходами:

- использовать европейские справочники по наилучшим доступным технологиям [5, 6];
- проводить мероприятия по подготовке отходов к повторному использованию (например, сортировку, очистку отходов);
- обеспечивать глубокую переработку образующихся отходов;
- определить возможности по извлечению из образующихся отходов вторичных ресурсов (энергетических или материальных).

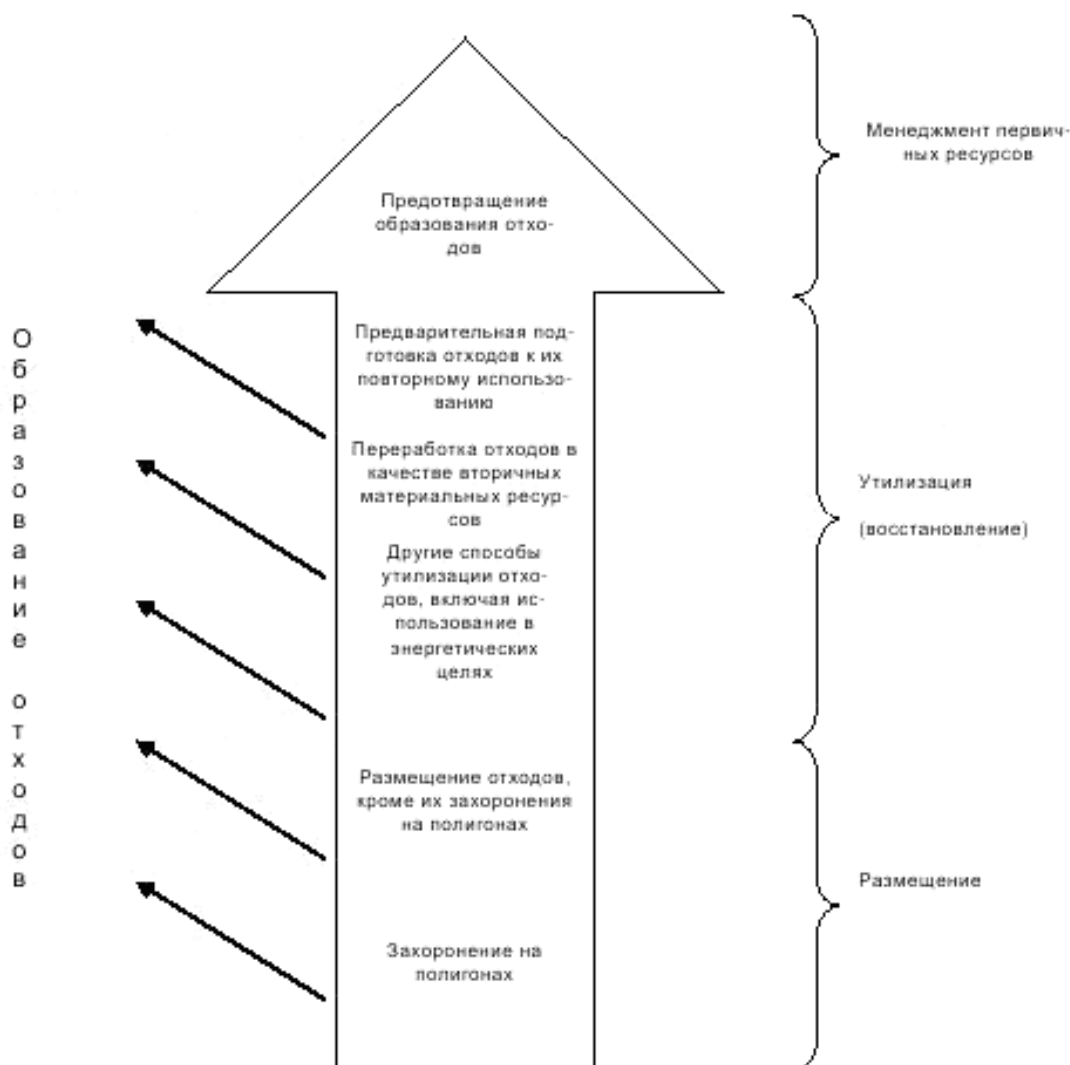
6.5 Существует много различных технологий рекуперации энергии, включая:

- сжигание с рекуперацией энергии;
- анаэробное разложение;

ГОСТ Р 55830–2013

- технологии газификации и пиролиза;
- передовые технологии производства топлива, электрической, тепловой энергии и химикатов из биомассы.

6.6 Принципы обращения с отходами устанавливают Иерархический порядок, как показано на рисунке 3.



Р и с у н о к 3 - Иерархический порядок обращения с отходами.

6.6.1 На рисунке 3 видно, что менеджмент первичных ресурсов включает в себя предотвращение образования отходов.

6.6.2 Утилизация (восстановление) отходов включает в себя:

- подготовку к повторному использованию;
- использование в качестве вторичных материальных ресурсов;
- другие способы утилизации (восстановления), например, рекуперация энергии.

6.6.3 Размещение отходов включает в себя:

- конечное размещение отходов, за исключением захоронения на полигонах;
- захоронение на полигонах.

6.6.4 Рисунок 3 изменен по сравнению с Иерархическим порядком, приведенном в разделе 4.2.1 ГОСТ Р «Ресурсосбережение. Наилучшие доступные технологии. Руководство по экологически ориентированному управлению отходами», чтобы показать, что «подготовка к повторному использованию» является деятельностью по утилизации (восстановлению) отходов.

6.6.5 На рисунке 3 захоронение отходов показано последним этапом технологического цикла отходов, после других методов конечного размещения, чтобы показать, что захоронение на полигонах считается наименее желательным вариантом обращения с отходами.

6.6.6 На рисунке 3 видно, что при всех способах обращения с отходами (с учетом Иерархического порядка) могут образоваться новые отходы, применительно к которым Иерархический порядок должен быть рассмотрен повторно.

7 Производственно-технологические стратегии деятельности

7.1 Применение наилучших доступных технологий в рамках Иерархического порядка применительно к наиболее распространенным видам отходов представлено в таблице 2.

Таблица 2 Применение Иерархического порядка применительно к наиболее распространенным видам отходов.

Виды отходов					
Макулатура (бумага и картон)	Пищевые отходы	Садовые отходы	Текстильные отходы	Древесные отходы	Стеклобой
Рекомендуемые элементы Иерархического порядка обращения с отходами					
Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования
Подготовка к повторному использованию			Подготовка к повторному использованию	Подготовка к повторному использованию	Подготовка к повторному использованию
Использование в качестве вторичных материальных ресурсов	Анаэробное разложение	Анаэробное разложение (сухое) ²	Использование в качестве вторичных материальных ресурсов	Использование в качестве вторичных материальных ресурсов;	Использование в качестве вторичных материальных ресурсов в переплавке. Другие виды использования в качестве вторичных материальных ресурсов
	Компостирование; другие технологии рекуперации энергии	Компостирование; другие технологии рекуперации энергии			
Рекуперация энергии ² (особенно хорошо подходит для коротких волокон или загрязненных материалов)			Рекуперация энергии ²	Рекуперация энергии ² (предпочтительнее использования в качестве вторичных материальных ресурсов применительно к материалам более низкого качества)	Рекуперация энергии ²
Конечное размещение	Конечное размещение	Конечное размещение	Конечное размещение	Конечное размещение	Конечное размещение

Продолжение таблицы 2

Виды отходов				
Металлолом	Полимерные отходы ¹	Отработанное электрическое и электронное оборудование	Изношенные шины	Смешанные бытовые отходы
Рекомендуемые элементы Иерархического порядка обращения с отходами				
Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования	Предотвращение образования
Подготовка к повторному использованию	Подготовка к повторному использованию	Подготовка к повторному использованию	Восстановление протекторов	Твердое вторичное топливо, получаемое на предприятиях по механико-термической обработке отходов или на предприятиях по механико-биологической обработке отходов, где оно заменяет уголь ⁴
Использование в качестве вторичных материальных ресурсов	Использование в качестве вторичных материальных ресурсов в замкнутом цикле. Другие виды использования в качестве вторичных материальных ресурсов	Использование в качестве вторичных материальных ресурсов (особенно хорошо подходит для металлолома и высококачественных полимерных отходов)	Использование в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов: использование в дорожных покрытиях	Рекуперация энергии, все технологии (только тепловой энергии)
			Рекуперация энергии на	Рекуперация энергии, все

			цементных заводах	технологии (теплоэлектростанции) Рекуперация энергии, все технологии (только электроэнергия)
Использование в качестве вторичных материальных ресурсов после рекуперации энергии	Рекуперация энергии ²	Рекуперация энергии ² (особенно хорошо подходит для неопасных смешанных полимерных отходов)	Рекуперация энергии посредством пиролиза	Продукция предприятий по механико-биологической обработке отходов или предприятий по механико-термической обработке отходов, используемая в качестве топлива (но не заменяющая уголь) или 4
			Другие виды использования в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов (например, в качестве фильтрующих отсылок и при берегозащите)	
			Газификация/Сжигание с рекуперацией энергии из отходов	
Конечное размещение	Конечное размещение	Конечное размещение	Микроволновая обработка	Конечное размещение

Примечания

1 Иерархический порядок обращения с отходами может быть изменен для некоторых видов биоразлагаемых полимеров.

2 Понятие «рекуперация энергии» охватывает широкий спектр технологий, некоторые из которых более экологически привлекательны, некоторые - менее.

3 Анаэробное разложение само по себе не в состоянии разрушить древесину, попавшую в садовые отходы, однако объекты сухого анаэробного разложения обычно включают специальный этап компостирования после анаэробного разложения для достижения этого.

4 Влияние использования отходов на теплоэлектростанциях, которое может повысить эффективность каждого из этих вариантов, здесь не показано.

7.3 Иерархический порядок применительно к наиболее распространенным видам отходов не является закрытым и может измениться при появлении новых технологий.

8 Достигаемые экологические и экономические преимущества

8.1 За некоторыми исключениями (например, использование отходов в качестве инертных заполняющих материалов) выбросы, в том числе и неорганизованные, при транспортировании вторичного сырья (в том числе собранного у населения) составляют очень малую долю общих негативных воздействий на окружающую среду и здоровье людей и являются незначительными по сравнению с преимуществами, достигаемыми при использовании отходов в качестве вторичных материальных ресурсов.

8.2 Для большинства видов отходов ранжирование в рамках Иерархического порядка применяется, как установлено в разделе 6 настоящего стандарта.

8.3 Применительно к видам отходов, рассмотренных ниже, практический опыт свидетельствует о том, что перечисленные варианты обращения с отходами являются лучшим выбором с точки зрения уменьшения ~~их~~ негативного воздействия

ГОСТ Р 55830–2013

на окружающую среду, хотя эти варианты и не соответствуют Иерархическому порядку:

- применительно к пищевым отходам современные исследования подтверждают экологическую предпочтительность анаэробного разложения перед компостированием и другими вариантами их использования в качестве вторичных энергетических ресурсов или вторичных инертных материалов;

- для садовых отходов и смешанных пищевых отходов сухое анаэробное разложение с последующим компостированием предпочтительнее с экологической точки зрения, чем только одно компостирование

- для низкосортной древесины рекуперация энергии предпочтительнее ее использования в качестве вторичных материальных ресурсов.

Библиография

[1] Директива Совета Европейского Парламента и Совета 2008/98/ЕС «Об отходах» от 19 ноября 2008 г. (Directive 2008/98/EC of the European Parliament and of the Council of 19 November 2008 on waste).

[2] Директива Совета Европейского Союза 96/61/ЕС от 24 сентября 1996 г. «О комплексном предотвращении и контроле загрязнений».

[3] Руководство по применению иерархического порядка обращения с отходами (Guidance for applying the waste hierarchy - Department for environment, food and rural affairs (Defra, UK), 2011, June, P. 14).

[4] Руководство по применению иерархического порядка обращения с опасными отходами (Guidance for applying the waste hierarchy to hazardous waste - Department for environment, food and rural affairs (Defra, UK), 2011, November, P. 58).

[5] Справочник ЕС по наилучшим доступным технологиям «Сжигание отходов» («Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Incineration. August 2006»).

[6] Справочник ЕС по наилучшим доступным технологиям «Обработка отходов» («Reference Document on the Best Available Techniques for Waste Treatment. August 2006»).

УДК 67.08:504.064.4:006.354

ОКС 13.030.01

T 58

ОКСТУ

Ключевые слова: ресурсосбережение, наилучшие доступные технологии, отходы, иерархический порядок

Подписано в печать 30.04.2014. Формат 60x84¹/₈.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.

www.gostinfo.ru

info@gostinfo.ru